

**ABFALL
VERMEIDUNGS
KONZEPT** 

der Stadt Freiburg

erstellt mit Unterstützung von



Januar 2024

Herausgeberin

Stadt Freiburg

Umweltschutzamt

Fehrenbachallee 12, 79106 Freiburg

www.freiburg.de



Auftraggeberin

ASF

Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH (ASF)

Hermann-Mitsch-Str. 26, 79108 Freiburg

www.abfallwirtschaft-freiburg.de



Erstellt von

INFA

Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH (INFA)

Beckumer Straße 36, 59229 Ahlen

www.infa.de

Dr. Gabriele Becker, Kathrin Heuer, Nils Wallmeyer, Jan Stratmann (INFA)



ASF

Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH (ASF)

Hermann-Mitsch-Str. 26, 79108 Freiburg

www.abfallwirtschaft-freiburg.de

Peter Krause (ASF)



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	1
2	Ziel und Aufbau des Abfallvermeidungskonzeptes	2
3	Status quo des Abfallaufkommens in Freiburg	6
3.1	Übersicht zum Abfallaufkommen	6
3.2	Bewertung des abfallwirtschaftlichen Status quo	13
4	Status quo der Abfallvermeidungsaktivitäten in Freiburg	16
4.1	Übersicht der Abfallvermeidungsaktivitäten in Freiburg	16
4.2	Bewertung der aktuellen Aktivitäten in Freiburg	17
5	Identifikation von Abfallvermeidungspotenzialen	22
5.1	Zukünftige Entwicklungen mit Auswirkungen auf die Abfallmengen	22
5.2	Potenziale bei Freiburger Abfällen	24
5.3	Potenziale der Erweiterung von Abfallvermeidungsmaßnahmen	28
6	Beteiligung Freiburger Bürger*innen und Unternehmer*innen	31
6.1	Beteiligungs-Workshops	31
6.2	Online-Beteiligungsportal	33
7	Ziele des Abfallvermeidungskonzeptes	34
7.1	Anforderungen von Zero Waste Europe (ZWE)	34
7.2	Die Abfallvermeidungsziele für Freiburg	38
8	Abfallvermeidungsmaßnahmen	41
8.1	Methodisches Vorgehen	41
8.2	Übersicht der Abfallvermeidungsmaßnahmen für Freiburg	44
8.3	Maßnahmenkatalog zur Abfallvermeidung für Freiburg	45
8.4	Gegenüberstellung der Maßnahmen und Ziele	77
8.5	Gegenüberstellung der Zertifizierungskriterien und des Ziel- und Maßnahmenkatalogs für Freiburg	78
9	Ausblick	80
10	Anhang	82



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die „5 Rs“ des Zero-Waste-Prinzips	3
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Kreislaufwirtschaft in Freiburg am Beispiel der Privathaushalte (Mengen 2022)	4
Abbildung 3: Prozess der Konzepterstellung	5
Abbildung 4: Stoffstromübersicht zu den Getrenntsammlensystemen in Freiburg	8
Abbildung 5: Entwicklung der Siedlungsabfallmenge in Freiburg	10
Abbildung 6: Spezifische Restabfallmenge in Freiburg	11
Abbildung 7: Grafische Herleitung der Getrennterfassungsquote in Freiburg	11
Abbildung 8: Spezifische Infrastrukturabfallmengen in Freiburg 2022	12
Abbildung 9: Restabfallmengenvergleich der öff.-rechtl. Entsorgungsträger (örE) > 750 E/km ²	14
Abbildung 10: Gesamtabfallmengenvergleich (Auswahl) der öff.-rechtl. Entsorgungsträger (örE) > 750 E/km ²	15
Abbildung 11: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach fokussiertem Stoffstrom	17
Abbildung 12: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach Art der Aktivität	18
Abbildung 13: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach adressierter Zielgruppe	19
Abbildung 14: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach Kategorie	19
Abbildung 15: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach eingesetzten Instrumenten	20
Abbildung 16: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach Initiator	21
Abbildung 17: Modellierter Zusammensetzung des Restabfalls in Freiburg im Jahr 2022	26
Abbildung 18: World-Café-Methode während der Workshops	32
Abbildung 19: Zertifizierungsprozess der Mission Zero Academy (MiZA)	35
Abbildung 20: Thematische Bündelung in acht Cluster	42
Abbildung 21: Layout des Maßnahmenblatts	43
Abbildung 22: Übersicht über die Abfallvermeidungsmaßnahmen (1/3)	83
Abbildung 23: Übersicht über die Abfallvermeidungsmaßnahmen (2/3)	84
Abbildung 24: Übersicht über die Abfallvermeidungsmaßnahmen (3/3)	85

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Siedlungsabfallmengen in Freiburg 2022	7
Tabelle 2:	Kriterien der Liste der Abfallvermeidungsaktivitäten	16
Tabelle 3:	Übersicht der von ZWE festgelegten Kriterien an eine Zero Waste Candidate bzw. Zero Waste Certified City	36
Tabelle 4:	Übersicht Abfallvermeidungsziele für Freiburg	39
Tabelle 5:	Übersicht der Abfallvermeidungsmaßnahmen (1/2).....	44
Tabelle 6:	Übersicht der Abfallvermeidungsmaßnahmen (2/2).....	45
Tabelle 7:	Gegenüberstellung von Zielen und Maßnahmen.....	77

1 Ausgangslage

„Kreislaufwirtschaft“ - dieses ist seit Jahrzehnten die oberste Maxime der Abfallwirtschaft. Tatsächlich wird in Deutschland aber erst ein geringer zweistelliger Anteil des Rohstoffbedarfs durch Sekundärrohstoffe gedeckt¹. Gleichzeitig ist die globale Gewinnung von Primärrohstoffen für ca. 50 % der Auswirkungen des Klimawandels und 90 % der Biodiversitätsverluste verantwortlich². Um Ressourcenschonung im notwendigen Maß voran zu bringen, müssen Stoffkreisläufe geschlossen und Abfälle endlich mengenrelevant vermieden werden. Hier setzt dieses Abfallvermeidungskonzept an. In Ergänzung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Freiburg, dessen Fortschreibung zum Ende des Jahres 2024 dem Gemeinderat zur Verabschiedung vorgelegt wird, greift es den prioritärsten Punkt der Abfallhierarchie – die Abfallvermeidung – heraus und platziert neue Schwerpunkte in diesem Feld.

In Anlehnung an das englischsprachige Pendant „Zero Waste“, welches mit der Bedeutung „so wenig Verschwendung wie möglich“ einhergeht, zielt Abfallvermeidung darauf ab, in allen Lebensbereichen so weit wie möglich Ressourcen zu bewahren und Verschwendung zu vermeiden. Damit zusammenhängend soll verantwortungsvoll produziert, nachhaltig konsumiert und sinnvoll wiederverwertet werden, so dass möglichst wenig Abfall entsteht.

Die Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg (ASF) und die Stadt Freiburg erstellen erstmals ein Abfallvermeidungskonzept, damit Abfallvermeidung und Ressourcenschonung in Freiburg einen noch höheren Stellenwert bekommen. Freiburg ist unter Deutschlands Städten nachweislich Spitzenreiter bei der Abfalltrennung. Zufriedenstellend ist dies angesichts einer jährlich erzeugten Abfallmenge³ von 351 Kilogramm pro Person und Jahr⁴ allerdings nicht. Zur Schonung der Ressourcen und Eindämmung der aus dem Rohstoffverbrauch resultierenden Klimafolgen müssen neue Wege beschritten werden.

Die von den Freiburger*innen erzeugte Restabfallmenge ist mit 89 Kilogramm pro Person und Jahr⁵ im Vergleich mit anderen Städten Deutschlands gering. Dies wird insbesondere durch die vielfältigen Getrenntsammlungsangebote für Wertstoffe und das Anreize

¹ Ifeu: Sekundärrohstoffe in Deutschland (https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/konsumressourcenmuell/2104-22-ifeu-studie-sekundaerrohstoffe_in_deutschland.pdf)

² United Nations Environment Programme: Summary for policymakers, global resources outlook 2019

³ ohne Infrastrukturabfälle

⁴ Wert aus dem Jahr 2022

⁵ Wert aus dem Jahr 2022



schaffende Gebührensystem erreicht. Zudem existieren bereits einige Aktivitäten und Projekte zu Abfallvermeidung und Wiederverwendung („Re-Use“), flankiert von dafür geschaffenen und rege genutzten Initiativen und Plattformen.

Die Ziele und Maßnahmen dieses Abfallvermeidungskonzeptes bezwecken, die bestehenden Aktivitäten zu unterstützen, auszubauen und mit neuen Projekten weitere Akzente zu setzen. Wesentliche Erfolge bei der Abfallvermeidung können nur unter Einbezug und Mitwirkung der gesamten Freiburger Stadtgesellschaft erreicht werden. Da Abfallvermeidung unmittelbar an den individuellen Konsum geknüpft ist, zielen die Abfallvermeidungsmaßnahmen sowohl auf eine Stärkung ressourcenschonender Angebote als auch der Nachfrage ab.

2 Ziel und Aufbau des Abfallvermeidungskonzeptes

Übergeordnetes Ziel eines Abfallvermeidungskonzeptes ist es, eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft zu schaffen, in der Abfälle vor allem vermieden und Wertstoffe effizient genutzt werden, um Ressourcen zu schonen und eine positive Auswirkung auf die Umwelt zu erzielen. Dazu gehört auch, dass eine Aufklärung und Sensibilisierung der breiten Bevölkerung dahingehend stattfindet, möglichst wenig Abfall zu produzieren und Abfälle als Ressourcen zu betrachten, anstatt sie einfach wegzuworfen. Für die Produktion bedeutet das zum Beispiel, dass Produkte und Verpackungen so gestaltet werden sollten, dass sie gut reparierbar und wiederverwendbar sind bzw. effizient sortiert und recycelt werden können. Mit diesem Abfallvermeidungskonzept verankert die Stadt Freiburg konkrete, praxistaugliche Abfallvermeidungsmaßnahmen für Privatpersonen, Zivilgesellschaft und Wirtschaft, die in den Folgejahren umgesetzt werden sollen.

Das Abfallvermeidungskonzept und die hierin enthaltenen Abfallvermeidungsmaßnahmen sind als weitere Bausteine zur Erreichung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele zu betrachten. Neben dem hierbei vordergründigen Nachhaltigkeitsziel 4.5, welches eine deutliche Verringerung des Abfallaufkommens durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung bis 2030 ausruft, wirken Konzept und Maßnahmen auf verschiedene weitere Nachhaltigkeitsziele ein. U.a. werden Sie zur Senkung der Treibhausgasemissionen, einem ressourcenschonenderen Konsumverhalten und einer nachhaltigeren Lebensweise beitragen.

Das Abfallvermeidungskonzept orientiert sich an der Abfallhierarchie, die die Reihenfolge vorgibt, in der abfallwirtschaftliche Maßnahmen angewendet werden sollten, um die Umwelt zu schützen und die Ressourceneffizienz zu maximieren, und rückt die Abfallvermeidung stärker in den Fokus. Die 5 Stufen des „Zero-Waste-Prinzips“ (die sog. „5 Rs“) sind in Abbildung 1 dargestellt.

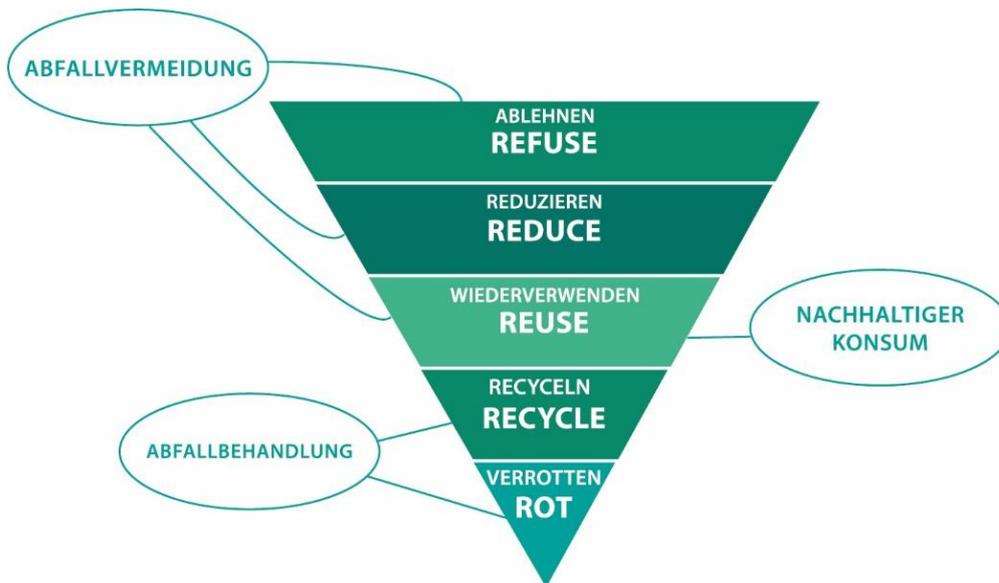


Abbildung 1: Die „5 Rs“ des Zero-Waste-Prinzips⁶

In Deutschland ist die Abfallhierarchie gesetzlich in § 6 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) verankert. Die Hierarchie besteht aus fünf Stufen:

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
3. Recycling
4. Sonstige (insbesondere energetische) Verwertung
5. Beseitigung.

Ein Abfallvermeidungskonzept zielt dabei in erster Linie auf die ersten Stufen ab: Abfall soll von Anfang an vermieden oder zumindest weitestgehend reduziert werden, indem beispielsweise auf unnötige Verpackungen verzichtet wird oder wiederverwendbare Produkte genutzt werden. Materialien, die nicht wiederverwendet werden können, sollen in einem geschlossenen Kreislauf recycelt werden, um durch die erneute Verwendung als Sekundärrohstoff den Einsatz von Primärrohstoffen zu minimieren.

⁶ nach Bea Johnson, Autorin des Buchs „Zero Waste Home“, deutsche Begriffe ergänzt

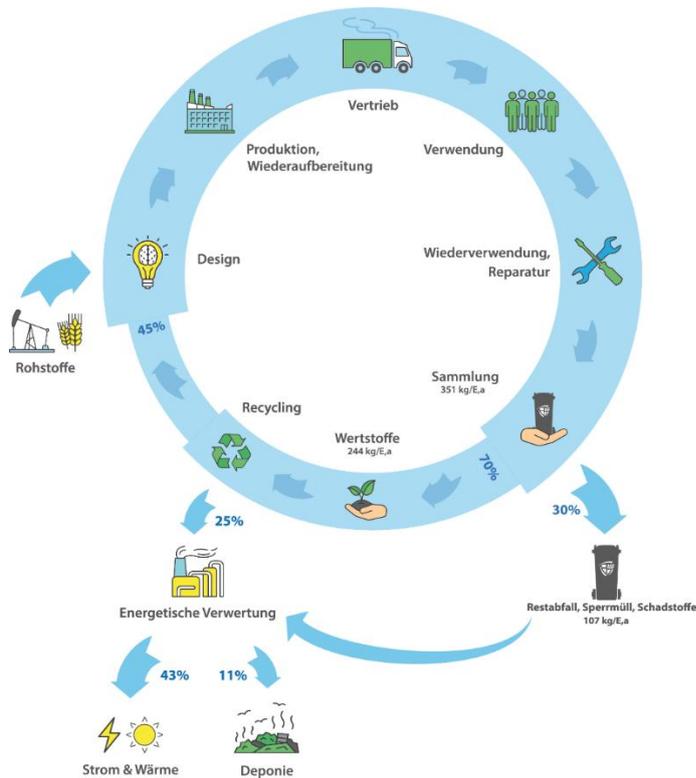


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Kreislaufwirtschaft in Freiburg am Beispiel der Privathaushalte (Mengen 2022)

Der Grundgedanke eines Abfallvermeidungskonzeptes im Hinblick auf die Kreislaufwirtschaft beinhaltet also, den begonnenen Weg von einem linearen zu einem zirkulären Modell des Ressourcenmanagements weiter auszubauen. Wie Abbildung 2 anhand der Freiburger Situation für die Privathaushalte veranschaulicht, ist die Schließung der Materialkreisläufe noch lange nicht vollendet. Daher gilt es, folgende Ziele stärker in den Fokus zu rücken:

- Aufklärung und Unterstützung zu nachhaltigem Konsum
- Entwicklung von Präventions- und Wiederverwendungsstrategien
- Zunehmende Verbreitung der getrennten Sammlung
- Stärkung des hochwertigen Recyclings
- Schrittweise Verringerung nicht mehr werthaltiger Siedlungs- bzw. Restabfälle.

Das vorliegende Abfallvermeidungskonzept identifiziert Potenziale und benennt auf kommunaler Ebene realisierbare Vermeidungsmaßnahmen. Die Konzeptentwicklung fand angelehnt an die Anforderungen des Vereins "Zero Waste Europe" statt, um eine Zertifizierung als "Zero Waste City" bei Bedarf zu ermöglichen (s. Kapitel 7.1).

Die Erstellung dieses Abfallvermeidungskonzeptes folgte einem Prozess, der in der nachfolgenden Abbildung dargestellt ist:

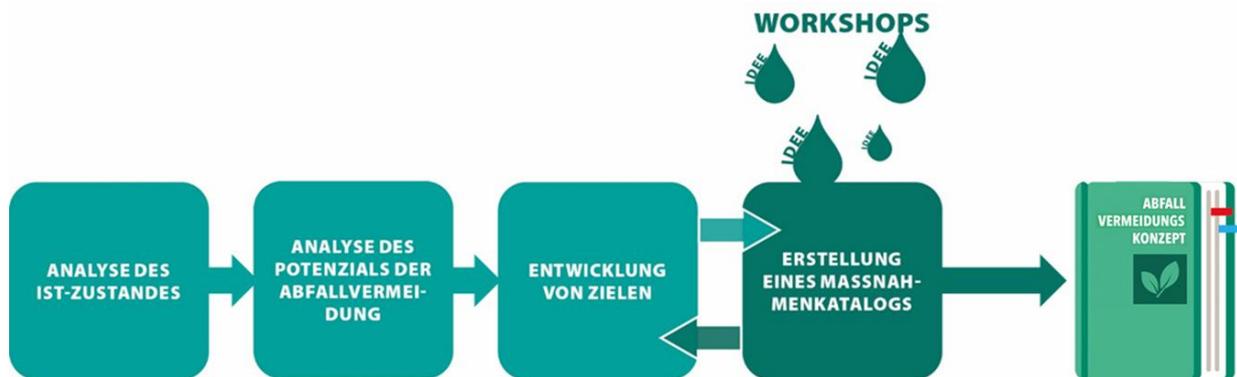


Abbildung 3: Prozess der Konzepterstellung

Der erste Schritt beinhaltete die Analyse und Bewertung der abfallwirtschaftlichen Ist-Situation (s. Kapitel 3) sowie die Recherche und Aufbereitung der bereits stattfindenden Abfallvermeidungsaktivitäten in Freiburg (s. Kapitel 4). Aufbauend darauf wurde eine Potenzialanalyse zur Abfallvermeidung durchgeführt (s. Kapitel 5), in der erarbeitet wurde, in welchen Bereichen Maßnahmen besonders erfolgversprechend eingesetzt werden können. Diese Potenzialanalyse diente als Basis für die darauffolgende Entwicklung des Ziel- und Maßnahmenkatalogs (s. Kapitel 7 und 8).

Die Erarbeitung des Konzeptes erfolgte in einem partizipativen Prozess unter Beteiligung vieler Freiburger Akteur*innen. Dazu wurden verschiedene Beteiligungsformate bei der Konzepterstellung eingesetzt. So wurden in Folge zweier Workshops mit Akteur*innen aus der Stadtgesellschaft spezifische Maßnahmen entwickelt, die die Erreichung der gesetzten Ziele anstreben. Darüber hinaus konnten alle Freiburger*innen über ein Online-Beteiligungsportal Ideenvorschläge zur Abfallvermeidung einreichen. Der Beteiligungsprozess wird in Kapitel 6 beschrieben.

Die Erstellung des Freiburger Abfallvermeidungskonzeptes erfolgte durch die Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH (ASF) in enger Abstimmung mit dem Umweltschutzamt und dem Eigenbetrieb für Abfallwirtschaft der Stadt Freiburg. Sie wurden dabei unterstützt durch die INFA - Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH (INFA).



3 Status quo des Abfallaufkommens in Freiburg

Eine ausführliche Dokumentation der Abfall- und Kreislaufwirtschaft der Stadt Freiburg erfolgt im Abfallwirtschaftskonzept (AWIKO), dessen Fortschreibung parallel zum Abfallvermeidungskonzept erfolgt und das Ende des Jahres 2024 dem Gemeinderat zur Verabschiedung vorgelegt wird. Das AWIKO wird neben der Beschreibung der Organisation der Abfallwirtschaft und den verwerteten und beseitigten Abfällen unter anderem auch Beispiele erfolgreicher Abfallvermeidungsmaßnahmen sowie die Darstellung der Abfallgebühren enthalten.

Im Rahmen dieses Abfallvermeidungskonzeptes wird daher auf eine differenzierte Abbildung sämtlicher Abfallarten und deren Mengenentwicklung verzichtet und der Fokus vor allem auf die Abfallmengen gelegt, die mit konkreten Mengenzielen hinsichtlich der avisier-ten Abfallvermeidung adressiert werden und die in Zusammenhang mit einer potenziellen Zertifizierung als Zero Waste City von Bedeutung sind.

3.1 Übersicht zum Abfallaufkommen

Ein Fokus liegt zum einen auf der Gesamtabfallmenge der Siedlungsabfälle, die es zu reduzieren gilt. Siedlungsabfälle im Sinne des KrWG sind gemischt und getrennt gesammelte Abfälle aus privaten Haushaltungen und aus anderen Herkunftsbereichen, wenn diese Abfälle auf Grund ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung mit Abfällen aus privaten Haushaltungen vergleichbar sind. Die im Abfallvermeidungskonzept betrachteten Abfallarten sind in Tabelle 1 mit den im Jahr 2022 erfassten Mengen aufgelistet. Als Siedlungsabfälle werden dabei die getrennt erfassten Wertstoffe sowie Restabfall, Sperrmüll und Schadstoffe zusammengefasst, die aus den privaten Haushalten stammen inkl. der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle, die im Rahmen der kommunalen Sammlung miterfasst werden. Des Weiteren sind in der Tabelle die Infrastrukturabfälle (Papierkorbabfälle, Straßenkehricht und wilde Müllablagerungen) aufgeführt, da diese Abfallarten von den Maßnahmen des Abfallvermeidungskonzeptes betroffen sein können.

Tabelle 1: Siedlungsabfallmengen in Freiburg 2022⁷

Abfallart	Menge 2022	
	t	kg/(E*a)
Siedlungsabfälle *	82.272	351
Biotonnenabfälle	15.359	66
Grünabfälle	10.965	47
Altpapier	13.673	58
Leichtverpackungen	5.361	23
Altglas	6.668	28
Elektroaltgeräte	1.346	6
Altmetall	745	3
Alttextilien	740	3
Altholz	2.156	9
Kunststoffe	265	1
Restabfall	20.905	89
Sperrmüll	3.877	17
Schadstoffe	212	1
Infrastrukturabfälle	4.745	20
Papierkorbabfälle	1.085	5
Straßenkehrsicht	2.887	12
Wilder Müll	773	3

* im Sinne des vorliegenden Konzeptes

Erfassungssysteme und Entsorgungswege

Zur getrennten Erfassung von Wertstoffen sind in Freiburg für alle relevanten Wertstoffarten bereits geeignete Systeme eingeführt. Diese werden im aktuellen Abfallwirtschaftskonzept beschrieben und nachfolgend daher nur kurz skizziert:

- Bioabfall: gebührenfreie⁸ Biotonne im Pflichtanschluss mit wöchentlicher Leerung⁹
- Grünabfall: gebührenfreie Abgabemöglichkeit an Recyclinghöfen und Sammelstellen. Schnittgutsammlung im Frühjahr und im Herbst sowie Laubsacksammlung im Herbst

⁷ Einwohnerzahl 2022: Stand September 2022

⁸ Als „gebührenfrei“ bezeichnete Entsorgungsleistungen sind durch die Zahlung der Haushaltsgebühr abgedeckt

⁹ Innenstadtbereich ist vom Anschluss- und Benutzungszwang ausgenommen

- Altpapier: gebührenfreier Altpapierbehälter mit zweiwöchentlicher Leerung sowie Abgabemöglichkeit an Recyclinghöfen
- LVP (im Auftrag der dualen Systeme): gelber Sack mit zweiwöchentlicher Abholung sowie Abgabemöglichkeit an Recyclinghöfen
- Altglas, Alttextilien: Depotcontainer im Stadtgebiet und auf Recyclinghöfen
- Elektroaltgeräte, Altmetall, Altholz: Abholung im Rahmen der Sperrmüllsammlung, Abgabemöglichkeit über Depotcontainer der Wertstoffinseln und auf Recyclinghöfen
- Kunststoffe: Abgabemöglichkeit auf Recyclinghöfen.

Eine Übersicht der Erfassungssysteme sowie der Entsorgungswege ist der nachfolgenden Stoffstromgrafik zu entnehmen.

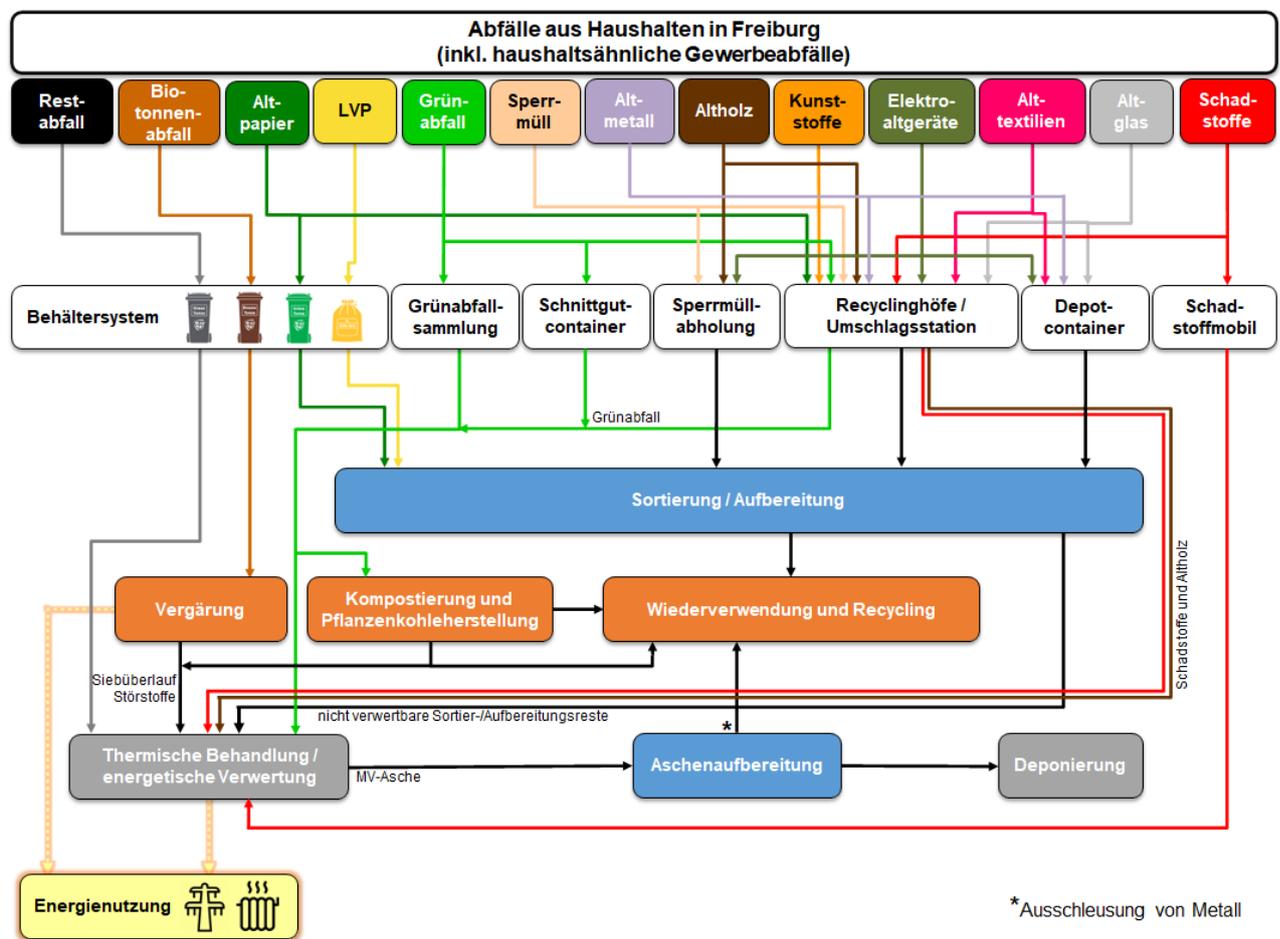


Abbildung 4: Stoffstromübersicht zu den Getrenntsammelsystemen in Freiburg

Abfallmengenentwicklung

Nachfolgend wird für die in diesem Abfallvermeidungskonzept mit konkreten Mengenzielen adressierten Abfallgruppen (Siedlungsabfälle, Restabfall) sowie die ebenfalls vom Konzept betroffenen Infrastrukturabfälle die Mengentwicklung seit 2001 beschrieben. Eine ausführliche Beschreibung der Mengenverläufe aller übrigen Abfallarten ist im Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Freiburg zu finden.

Für die **Siedlungsabfälle** ist die Entwicklung der Pro-Kopf-Menge in Abbildung 5 dargestellt. Danach ist die Gesamtabfallmenge aus den Freiburger Haushalten (inkl. hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) seit 2001 von 442 kg/(E*a) auf 379 kg/(E*a) im Jahr 2020 gesunken (nur unterbrochen durch den Zensus-bedingten Anstieg im Jahr 2011). Im zweiten Jahr der Corona-Pandemie (2021) zeigt sich der bei einigen Abfallarten auch bereits im Vorjahr eingetretene Mengenanstieg ebenfalls bei der Gesamtmenge. Aufgrund der Pandemie gab es eine verstärkte Tendenz zum Homeoffice und eine grundsätzliche Verlagerung der Aktivitäten in den häuslichen Bereich (weniger Außer-Haus-Konsum, vermehrter Konsum von Take-Away-Produkten, mehr Versandbestellungen, Entrümpelungen) und damit zu einem Anstieg beim Bioabfall, den LVP- und Glasverpackungen sowie bei Restabfall und Sperrmüll. Im Jahr 2022 ist die Siedlungsabfallmenge (wie auch in anderen Städten) sogar unter die Vor-Corona-Menge auf die bisher niedrigste Pro-Kopf-Menge von 351 kg gesunken. Mögliche Begründungen könnten unter anderem die entstandene Unsicherheit vor dem Hintergrund des Krieges in der Ukraine und die gestiegenen Preise bzw. Inflation sein, welche zu einem geringeren Konsum geführt haben. Die außerordentliche Entwicklung des Jahres 2022 außen vor gelassen, bleibt festzuhalten, dass die Siedlungsabfallmenge seit 2005 konstant geblieben ist. Zur weiteren Reduktion der Siedlungsabfallmenge sind zusätzliche Abfallvermeidungsmaßnahmen notwendig.

Einwohnerspezifische kommunale Abfallmenge in Freiburg

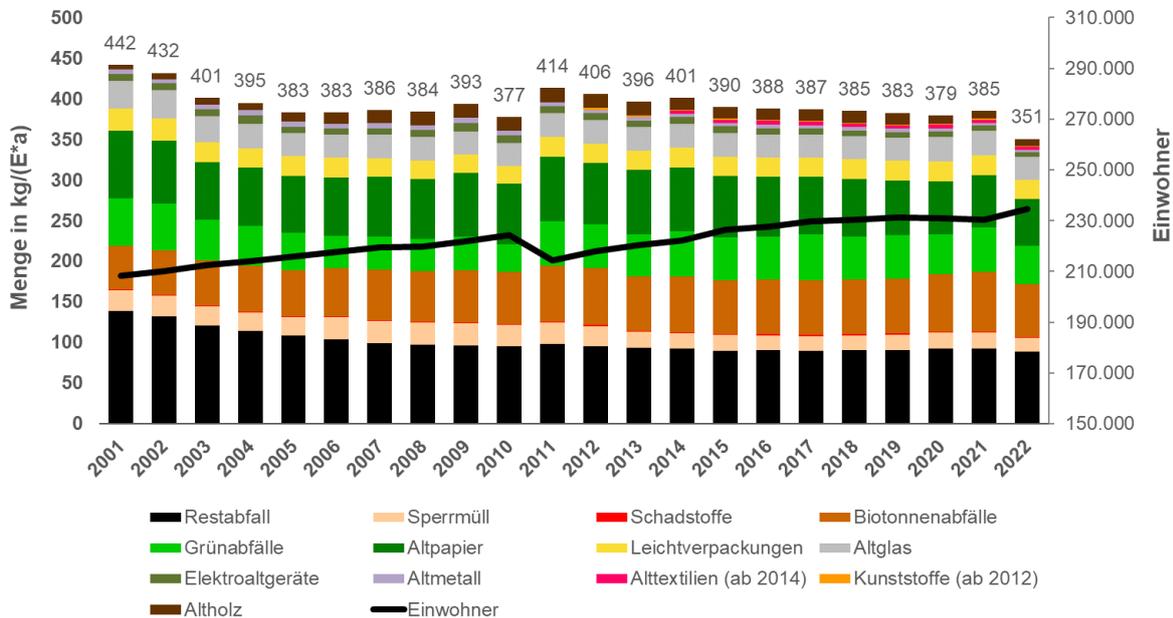


Abbildung 5: Entwicklung der Siedlungsabfallmenge in Freiburg¹⁰

Auch die im Fokus dieses Abfallvermeidungskonzeptes stehende **Restabfallmenge** ist seit 2001 kontinuierlich (mit Unterbrechung durch den Zensus-Effekt in 2011) zurückgegangen, liegt seit 2015 allerdings nahezu unverändert bei etwa 90 kg/(E*a) (Abbildung 6). In den beiden Corona-Jahren (2020 und 2021) zeigt sich hier ebenfalls der bei der Siedlungsabfallmenge beschriebene Effekt des Anstiegs mit anschließendem Rückgang auf 89 kg/(E*a) im Jahr 2022. Mit dieser äußerst niedrigen Restabfallmenge ist Freiburg im deutschlandweiten Städtevergleich Spitzenreiter. Gründe hierfür sind insbesondere das zur Abfalltrennung Anreize setzende haushaltsbezogene Gebührensystem, das Angebot gut ausgebauter Getrenntsammlersysteme und das bestehende Nachhaltigkeitsbewusstsein in der Bevölkerung. Eine weiterführende Reduktion der Restabfallmenge ist nur mit zusätzlichen Abfallvermeidungsmaßnahmen möglich.

¹⁰ Einwohnerzahl 2022: Stand September 2022

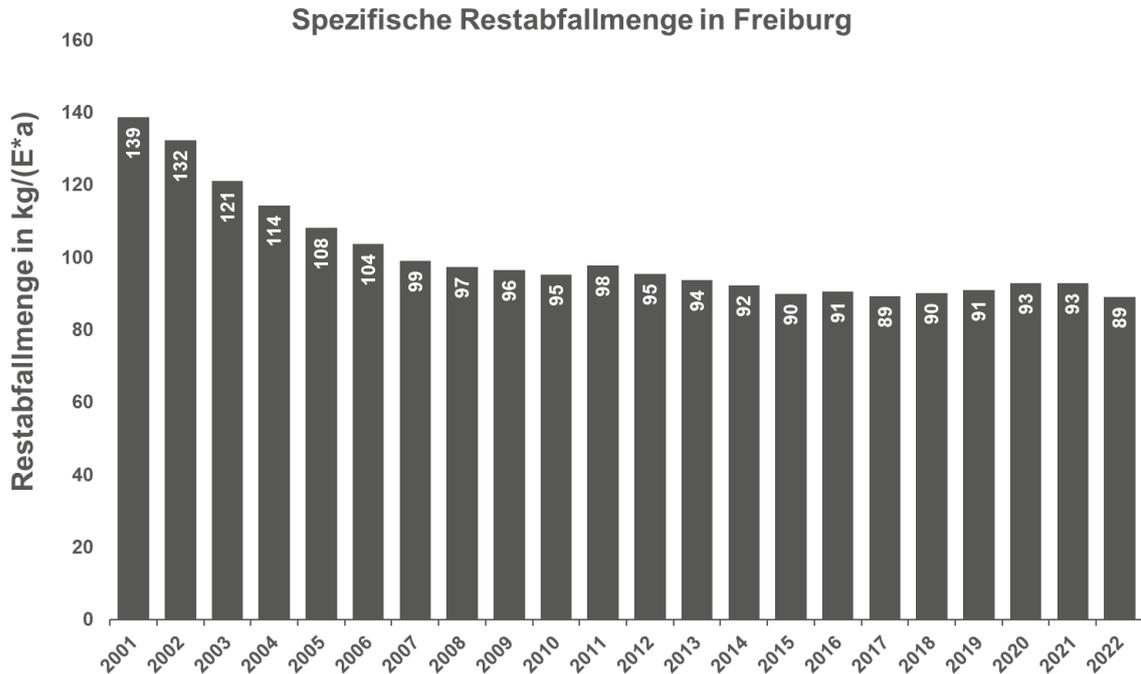


Abbildung 6: Spezifische Restabfallmenge in Freiburg¹¹

Bezogen auf die im Jahr 2022 erfasste Siedlungsabfallmenge (351 kg/(E*a)) liegt die **Getrennterfassungsquote** in Freiburg bereits bei etwa 70 % (s. Abbildung 7).

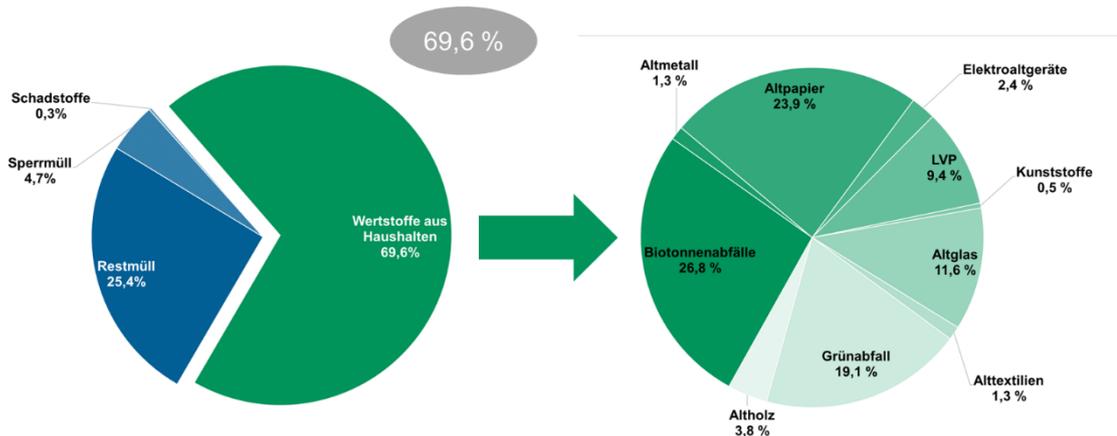


Abbildung 7: Grafische Herleitung der Getrennterfassungsquote in Freiburg

¹¹ Einwohnerzahl 2022: Stand September 2022

Aus der weiteren, ebenfalls vom Abfallvermeidungskonzept betroffenen Abfallgruppe der **Infrastrukturabfälle** sind in Abbildung 8 die Mengenentwicklungen der Papierkorbabfälle, des Straßenkehrichts und der wilden Müllablagerungen dargestellt. Bei allen Abfällen ist seit 2005 ein Anstieg zu verzeichnen (Rückgang nur im „Ausnahmejahr“ 2022). Hier gilt es, Maßnahmen zur Reduzierung zu ergreifen, die zumindest teilweise auch mit denen des Abfallvermeidungskonzeptes adressiert werden.

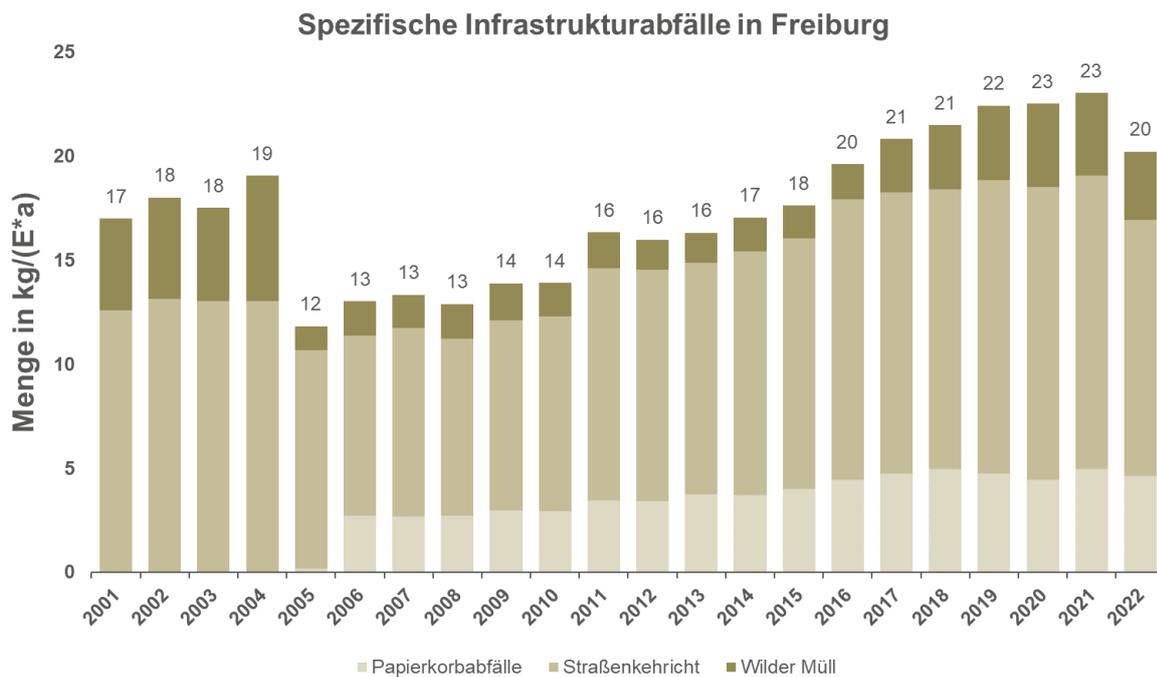


Abbildung 8: Spezifische Infrastrukturabfallmengen in Freiburg 2022¹²

Gewerbliche und Bau- und Abbruchabfälle

Gewerbliche Abfallmengen sind in den zuvor dargestellten Mengen nur insofern enthalten, als es sich um hausmüllähnliche Gewerbeabfälle handelt, die im Rahmen der Hausmülltouren miterfasst werden oder von Gewerbebetrieben als Wertstoffe überlassen werden. Daten zum Aufkommen der übrigen, nicht überlassungspflichtigen Gewerbeabfälle in Freiburg sind nicht verfügbar. Gleiches gilt auch für die Bau- und Abbruchabfälle.

Für beide Abfallgruppen müssen die Abfallerzeuger gemäß der neuen Gewerbeabfallverordnung eine Dokumentation über die erfassten Fraktionen und deren Entsorgungsweg erstellen, die der örtlich zuständigen Behörde aber nur auf Verlangen vorzulegen ist. Auf eine

¹² Einwohnerzahl 2022: Stand September 2022

Abschätzung der in Freiburg anfallenden Mengen, für die zahlreiche Annahmen zu treffen wären, wurde im Rahmen des vorliegenden Konzeptes verzichtet. Beide Abfallströme stehen aber dennoch im Fokus der angestrebten Abfallvermeidungsstrategie und werden auch mit Maßnahmen aus diesem Konzept adressiert.

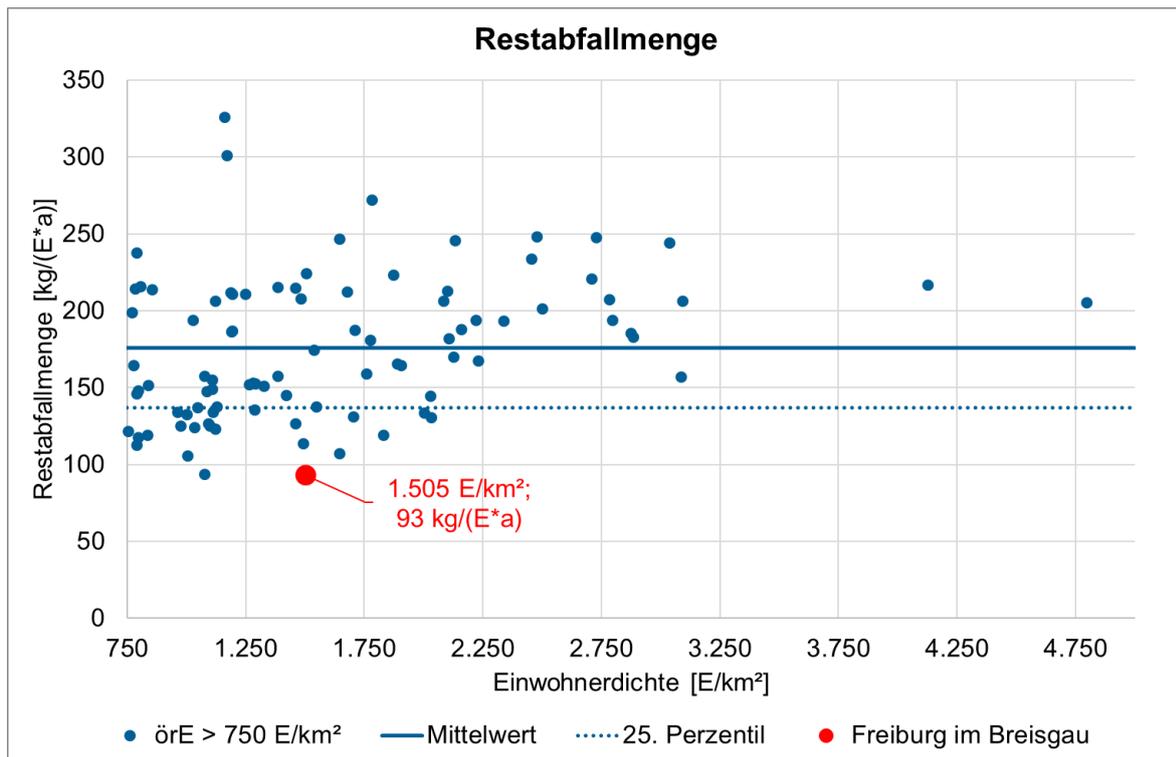
3.2 Bewertung des abfallwirtschaftlichen Status quo

Zur Bewertung der Freiburger Abfallmengen wurde für die relevanten Abfallarten ein bundesweiter Vergleich mit den in anderen Gebieten anfallenden Abfallmengen gezogen. Um die Vergleichbarkeit zu erhöhen, erfolgte eine Gegenüberstellung nur mit städtischen Gebieten mit mehr als 750 Einwohner*innen pro Quadratkilometer. Die Abfallmengen der anderen Gebiete wurden aus den Abfallbilanzen der jeweiligen Bundesländer entnommen, die überwiegend aus früheren Jahren stammen als die Vergleichswerte aus Freiburg.

Im Hinblick auf die getrennte Wertstofffassung lässt sich auf Basis der einzelnen Wertstoffmengen sowie der Menge an Restabfall und Sperrmüll für Freiburg insgesamt eine gute Bewertung ableiten. Für die einzelnen Abfallfraktionen können mit Blick auf die pro Person erfassten Abfallmengen folgende Bewertungen abgegeben werden:

- Über die **Biotonne** werden deutlich höhere Mengen als im vergleichbaren städtischen Durchschnitt erfasst.
- Die (wie bei vielen anderen Städten) rückläufige **Altpapiermenge** liegt leicht unter dem Durchschnitt der anderen Städte; beim Vergleich sind unterschiedliche Randbedingungen in Bezug auf gewerbliche und karitative Sammlungen zu berücksichtigen.
- Die **LVP-Menge** liegt unter dem Durchschnitt, wobei bei den anderen Städten z. T. LVP-Behältersysteme und z. T. auch Wertstofftonnen im Einsatz sind, die zu einer höheren Menge führen. Die geringere Abfallmenge im Freiburger Sacksystem ist dem gegenüber auch ein Hinweis auf eine bessere Qualität der LVP-Fraktion.
- Die **Restabfallmenge** ist neben einer anderen Vergleichsstadt (Ulm) die geringste Restabfallmenge aller Städte in Deutschland (s. Abbildung 9).
- Und auch die **Sperrmüllmenge** liegt unter dem Durchschnitt der anderen Städte.

Auf die möglichen Potenziale der verschiedenen Wertstoffe im Restabfall und Sperrmüll wird im Rahmen der Potenzialanalyse (s. Kapitel 5.2) eingegangen.

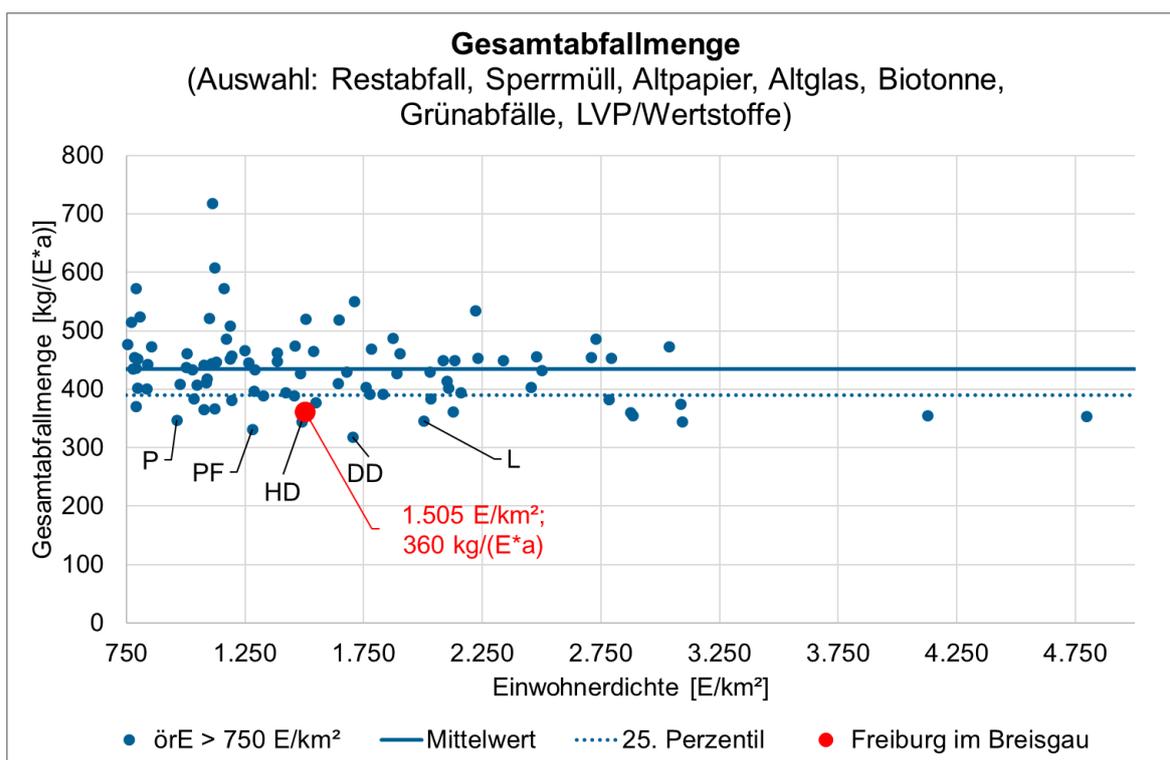


25. Perzentil = Wert, der von 25 % der örE unterschritten wird

Abfallmengen Freiburg aus 2021, Abfallmengen der übrigen örE zum Teil älter

Abbildung 9: Restabfallmengenvergleich der öff.-rechtl. Entsorgungsträger (örE) > 750 E/km²

Auch mit Blick auf die **Siedlungsabfallmenge** insgesamt ist bezogen auf die relevanten Abfallarten die in Freiburg anfallende Menge geringer als im Mittel der vergleichbaren Gebiete und liegt unter dem Wert, den 25 % der Städte und Kreise unterschreiten (25. Perzentil, s. Abbildung 10). Städte mit vergleichbarer Einwohnerdichte und geringerer Gesamtabfallmenge sind Potsdam, Pforzheim, Heidelberg, Dresden und Leipzig.



25. Perzentil = Wert, der von 25 % der örE unterschritten wird

Abfallmengen Freiburg aus 2021, Abfallmengen der übrigen örE zum Teil älter

Abbildung 10: Gesamtabfallmengenvergleich (Auswahl) der öff.-rechtl. Entsorgungsträger (örE) > 750 E/km²

Freiburg ist im Vergleich zu anderen Städten somit gut aufgestellt, stagniert auf diesem Niveau jedoch seit ca. 10 Jahren. Mit dem vorliegenden Konzept möchte Freiburg durch die Stärkung von Abfallvermeidung und Wiederverwendung weiter voran schreiten und die Abfallmengen reduzieren.



4 Status quo der Abfallvermeidungsaktivitäten in Freiburg

4.1 Übersicht der Abfallvermeidungsaktivitäten in Freiburg

Um eine Übersicht über die bereits bestehenden Aktivitäten im Bereich Abfallvermeidung für die Stadt Freiburg zu erhalten, wurde eine Desktop-Recherche durchgeführt. So wurde nach Initiativen, Vereinen, Unternehmen und Akteur*innen recherchiert, die in diesem Bereich tätig sind. Informationsquellen waren neben den Webseiten der vorgenannten Gruppen auch verschiedene Quellen wie das Abfallwirtschaftskonzept und die Homepage der Stadt Freiburg, das Klimaschutzkonzept der Stadt aber auch privat betriebene Blogs zum Thema Abfallvermeidung in Freiburg. Der regionale Betrachtungsrahmen waren das Stadtgebiet Freiburg und einzelne Aktivitäten aus direkt angrenzenden Regionen. In den inhaltlichen Betrachtungsrahmen nicht aufgenommen wurden z. B. die üblichen gewerblichen Reparaturangebote (von Handys, Schuhen, Autos, ...), Antiquitätenläden, urbanes Gärtnern (trotz des verpackungsvermeidenden Nebeneffekts) usw.

Kernstück der Ergebnisse war der Aufbau einer umfassenden, dynamischen Aktivitätenliste, die alle identifizierten Tätigkeiten enthält. Diese Ergebnisliste ist nicht als vollständige Liste aller bereits bestehenden Initiativen, Vereine, Unternehmen, Akteur*innen und Maßnahmen im Bereich Abfallvermeidung zu verstehen, da viele Aktivitäten nicht öffentlich bekannt sind. Als „dynamische Liste“ soll die Übersicht weitergeführt und aktualisiert werden.

Die Liste der Aktivitäten enthält die in Tabelle 2 genannten Kriterien, anhand derer eine Einordnung und auch eine Auswahl erfolgen kann.

Tabelle 2: Kriterien der Liste der Abfallvermeidungsaktivitäten

Kriterium	Einzelkriterium (Beispiele)
Fokussierte Stoffströme	Verpackungen, Alttextilien, Lebensmittel etc.
Art der Aktivität	Abfallsammlung, Pädagogik/Bildung, Gebrauchtwarenkaufhaus, Second-Hand-Bekleidung etc.
Adressierte Zielgruppen	Haushalte, Schule, Verwaltung etc.
Kategorie der Aktivität	Recycling & Kompostierung, Abfallvermeidung, Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung etc.
Eingesetzte Instrumente	Gemeinnütziges Angebot, gewerbliches Angebot, Kommunikationsmaßnahme, finanzielle Anreize etc.
Initiator der Aktivität	Eingetragener Verein, Handel, kirchliche Einrichtung, Gewerbe, Abfallmanagement etc.

Insgesamt wurden bisher 94 Abfallvermeidungsaktivitäten in Freiburg identifiziert.¹³ Die Aktivitäten adressieren teilweise mehrere Kriterien, daher wurde für eine zielführende Auswertung nur ein (das schwerpunktmäßige) Kriterium ausgewählt. Teilweise wurden die Aktivitäten auch mehreren Kriterien zugeordnet.

Im folgenden Kapitel 4.2 sind die Auswertungen bezogen auf die verschiedenen Kriterien dargestellt. Die Gesamtübersicht der Aktivitäten kann dem Anhang entnommen werden.

4.2 Bewertung der aktuellen Aktivitäten in Freiburg

Die nachfolgend dargestellten Auswertungen basieren auf der zuvor beschriebenen Aktivitätenliste und orientiert sich an den verschiedenen zuvor definierten Kriterien. Die Angaben weisen jeweils die prozentuale Verteilung im Hinblick auf das jeweilige Einzelkriterium aus.

Bewertung nach fokussierten Stoffströmen

Abgesehen von übergreifenden Abfallvermeidungs-/reduzierungsmaßnahmen (21 %) adressieren die meisten Aktivitäten die Stoffströme der Alttextilien (17 %), Verpackungen (14 %) und Elektrogeräte (11 %). Der vergleichsweise geringe Anteil an Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung (4 %) wird dadurch relativiert, dass es wenige, aber effektive Online-Plattformen gibt, die eine Partizipation für alle Bürger*innen an diesen Maßnahmen über das gesamte Stadtgebiet ermöglichen.

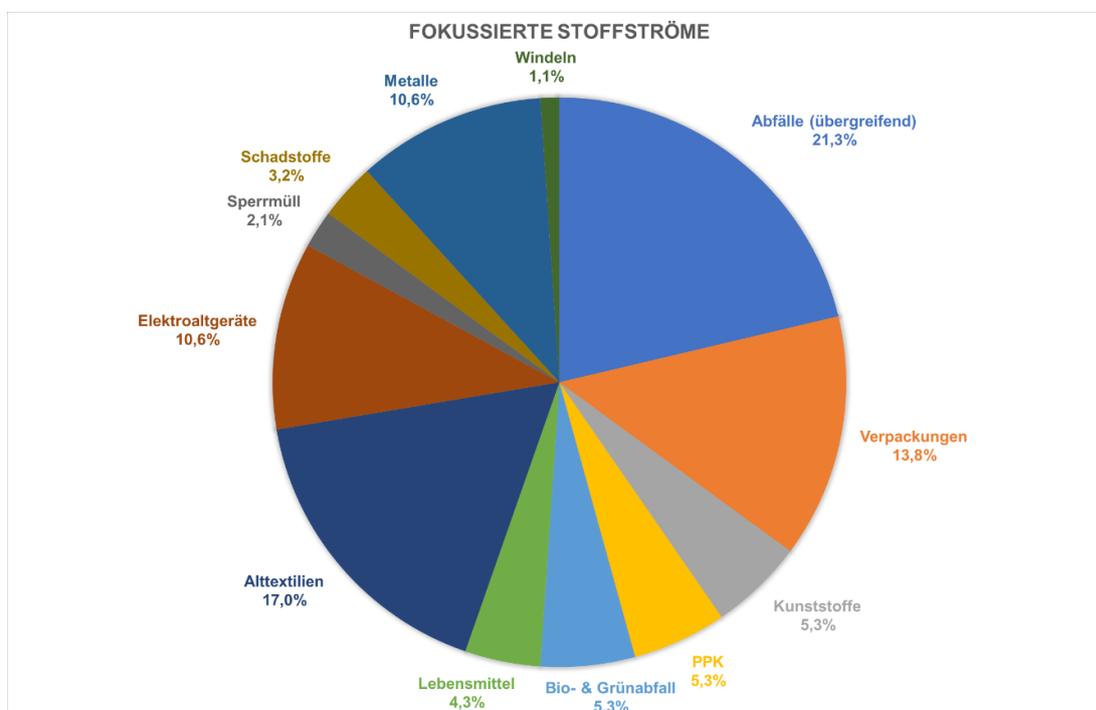


Abbildung 11: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach fokussiertem Stoffstrom

¹³ Stand März 2023

Die Aktivitäten beziehen sich teilweise auf mehrere Stoffströme (z. B. Trödeläden, die Textilien, Möbel und weiteres vertreiben). In manchen Fällen, in denen auf mehrere Stoffströme abgezielt wird oder in denen sich nicht explizit auf einzelne Stoffströme bezogen wurde, wurde der Stoffstrom als „Abfälle (übergreifend)“ klassifiziert.

Bewertung nach Art der Aktivität

Die Auswertung der identifizierten Aktivitäten zeigt eine relativ gleichmäßige Verteilung der unterschiedlichen Maßnahmenarten. Der vergleichsweise geringe Anteil gewerblicher Reparaturen ist durch die Auswahl in der Recherche zu begründen: Viele übliche Reparaturen (von Handys, Schuhen, Autos, ...) wurden nicht einbezogen.

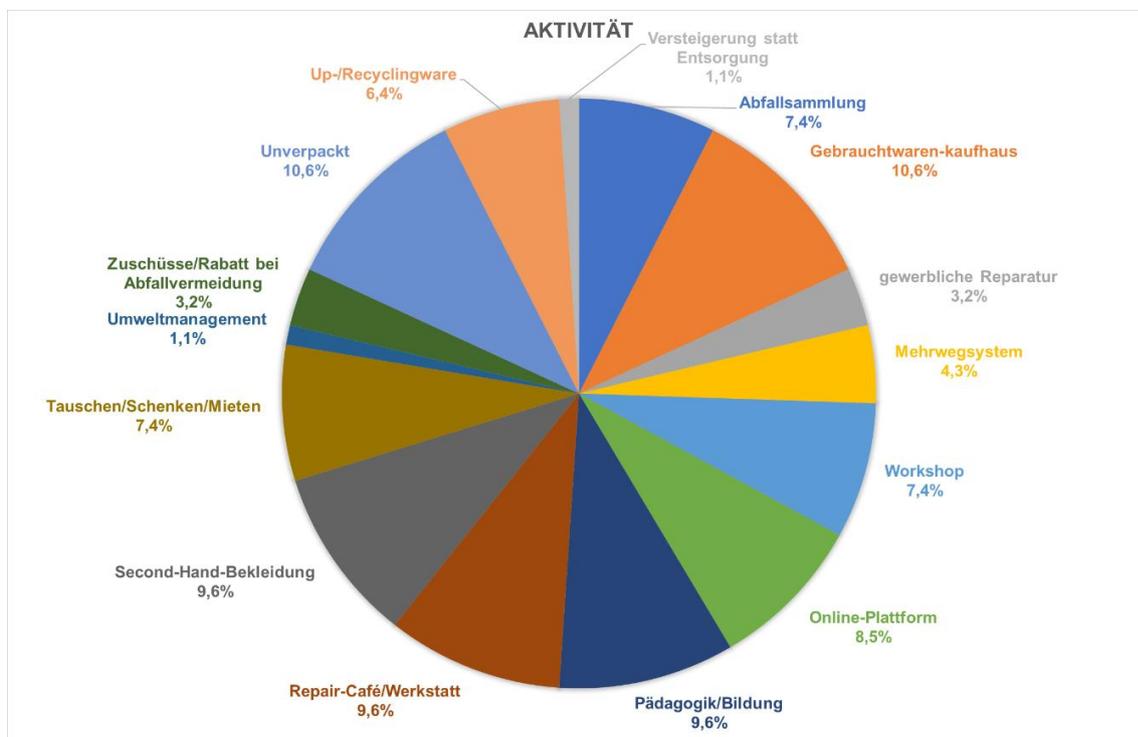


Abbildung 12: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach Art der Aktivität

Bewertung nach adressierten Zielgruppen

Der mit Abstand größte Teil der Aktivitäten (ca. 80 %) ist an die Freiburger Haushalte adressiert. Weitere 10 % sind an Hochschulen und damit verbundene Gruppen (wie Studierende oder Studierendenwerk) gerichtet. Weniger als 5 % der Aktivitäten adressieren Schulen und die Verwaltung. Es wurden keine Maßnahmen identifiziert, die explizit an Handel und produzierendes Gewerbe gerichtet sind.

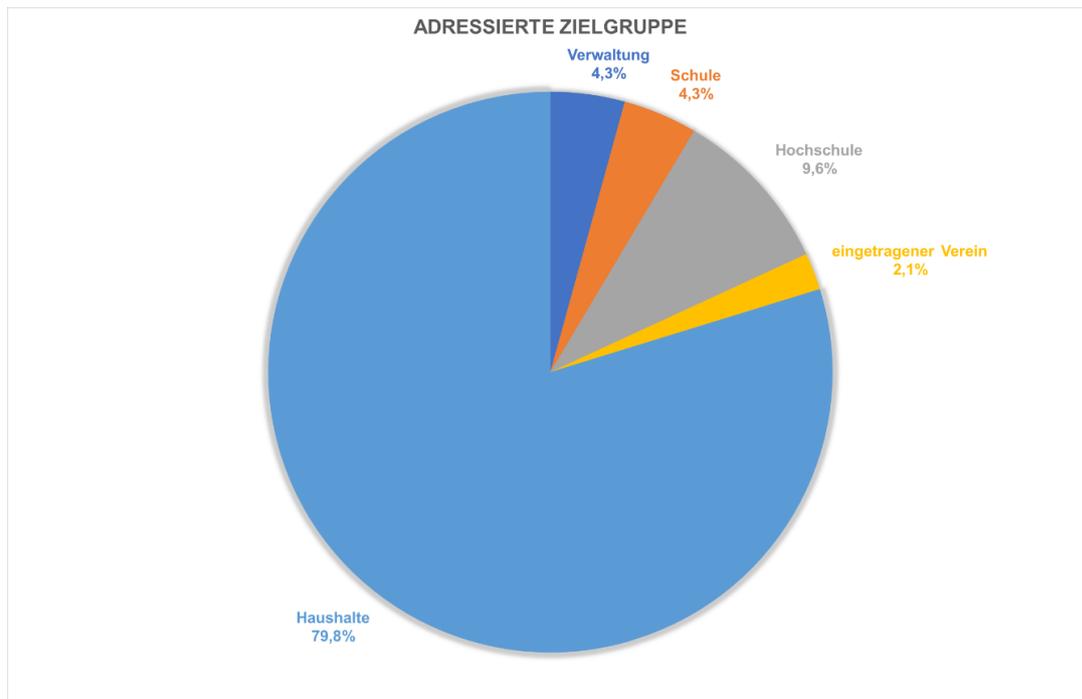


Abbildung 13: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach adressierter Zielgruppe

Bewertung nach Kategorie

Der Fokus der identifizierten Aktivitäten liegt der Abfallhierarchie folgend vor allem auf der Abfallvermeidung und dem Re-Use-Sektor. Aber auch die Aktivitäten im Bereich Abfallsammlung, -trennung und -sortierung sowie Recycling wurden aufgenommen.

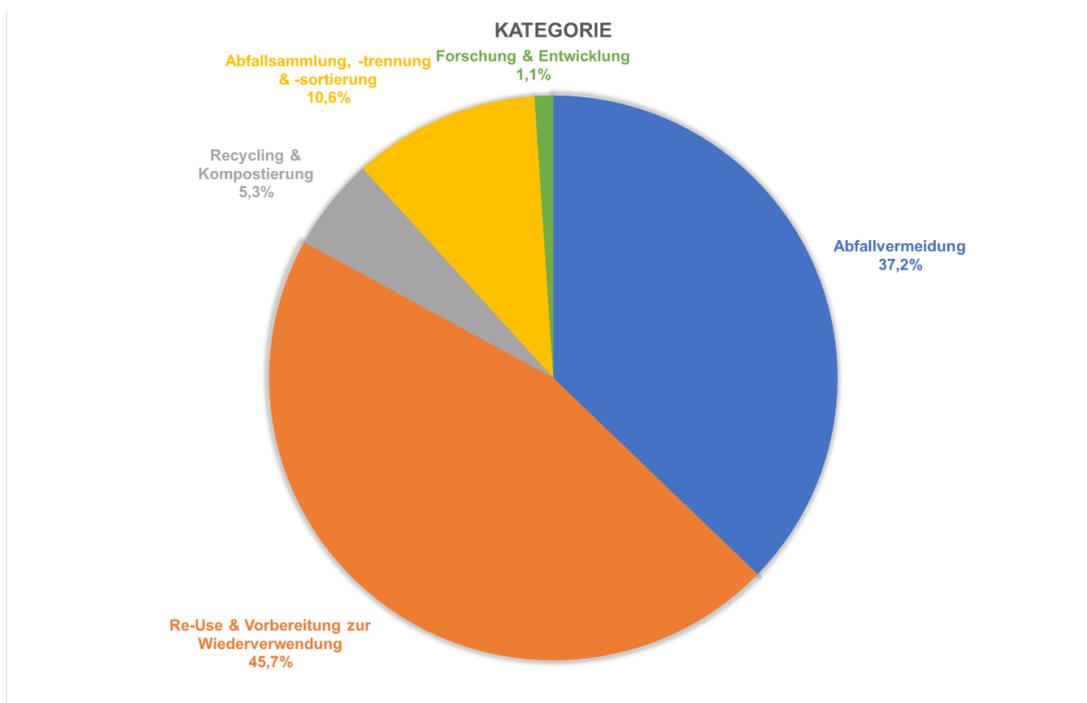


Abbildung 14: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach Kategorie

Bewertung nach eingesetzten Instrumenten

Die meisten Aktivitäten (ca. 43 %) werden der Bevölkerung durch gewerbliche Angebote zugänglich gemacht. In geringerem Umfang wurden zudem gemeinnützige Angebote identifiziert. Als weitere Instrumente dienen Kommunikationsmaßnahmen und die Förderung von Infrastruktur. Weniger als 10 % der Aktivitäten setzen auf Kooperation und Vernetzung sowie finanzielle Anreize (wie Kostenermäßigung bei Abfallvermeidung). Es wurden nur wenige Maßnahmen identifiziert, die durch eine rechtliche Rahmung oder rechtliche Vorgaben durchgesetzt werden.

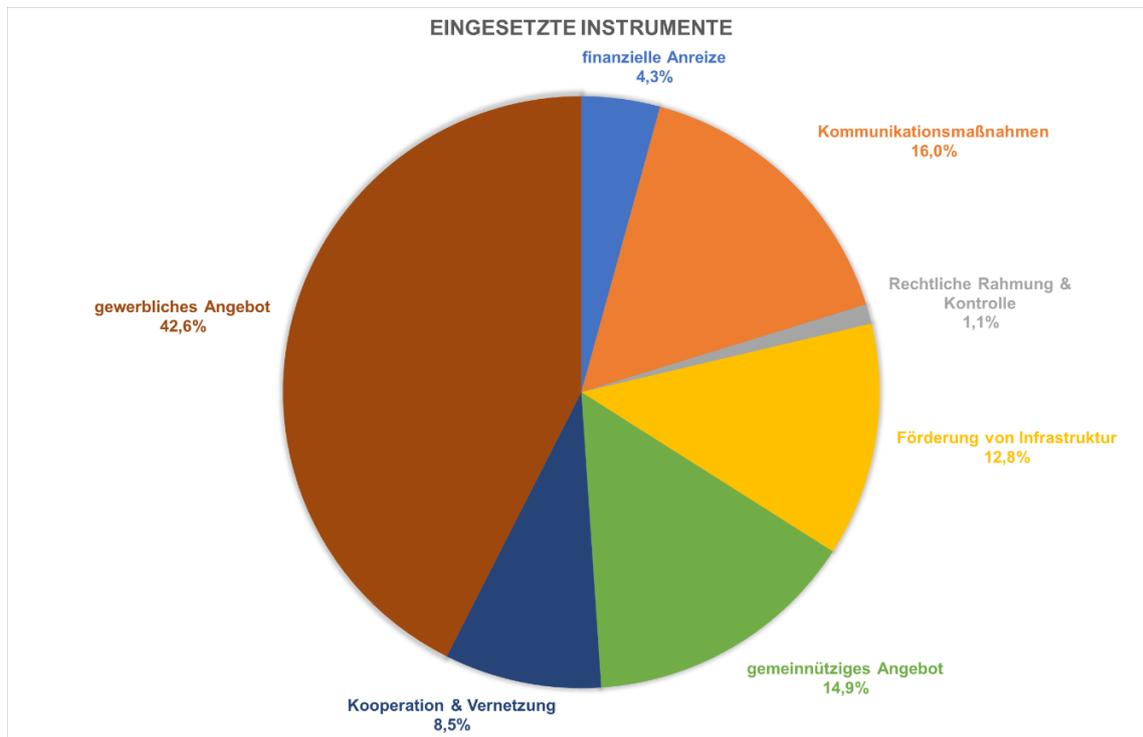


Abbildung 15: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach eingesetzten Instrumenten

Bewertung nach Initiator

Die Bewertung nach den Akteuren, die die Aktivitäten initiieren, zeigt, dass viele (29 %) durch eingetragene Vereine und dadurch häufig auf gemeinnütziger Ebene durchgeführt werden. Zudem führt auch der Handel (25 %) initiativ einige Aktivitäten durch, vornehmlich als gewerbliches Angebot im unternehmerischen Sinne. Vergleichsweise geringe Anteile verzeichnet die Gastronomie (3 %). Möglicherweise werden die Aktivitäten zur Vermeidung von Abfällen weniger veröffentlicht.

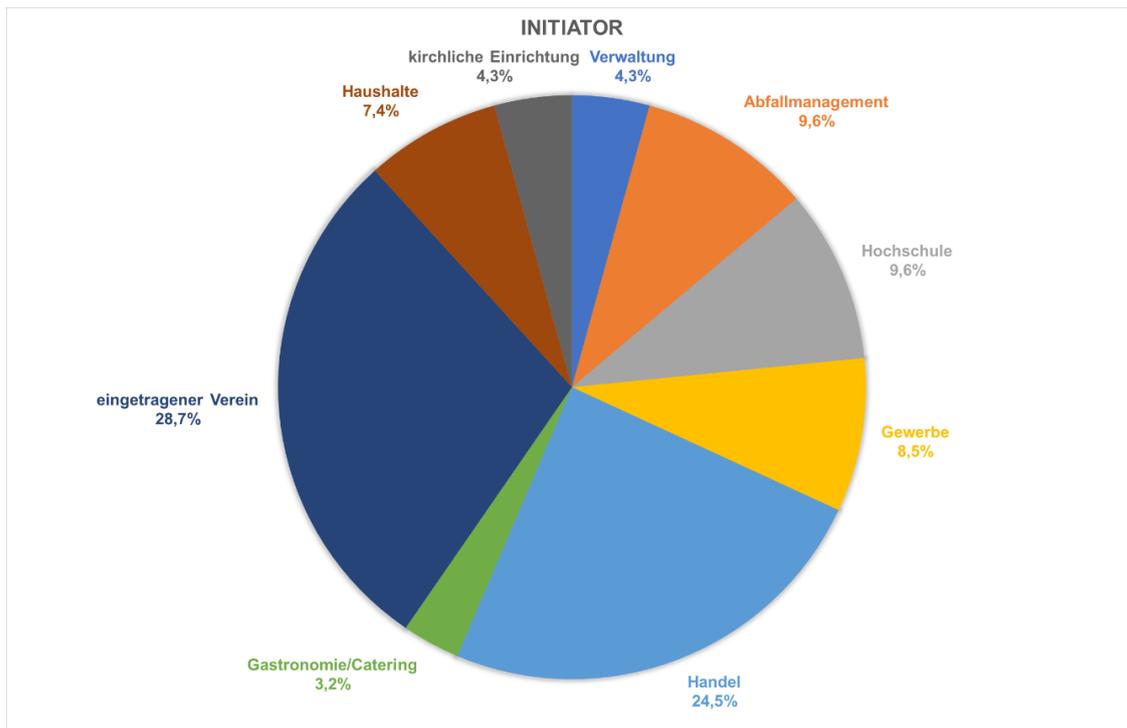


Abbildung 16: Bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten nach Initiator

Fazit der Bewertung

Die Analyse des Status quo zeigt, dass in Freiburg der Bereich Abfallvermeidung bereits in der Gesellschaft verankert ist. Dies ist nicht zuletzt auf die ins Leben gerufenen Aktivitäten zurückzuführen, die sich mit dem Thema Abfallvermeidung beschäftigen. Bereits im Freiburger Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2015 nahm das Thema „Abfallvermeidung“ eine wichtige Rolle ein und wird mit der Fortschreibung 2024 sowohl hier als auch im Abfallvermeidungskonzept erneut aufgegriffen. Nun gilt es, das Ziel der Abfallvermeidung in Freiburg kontinuierlich um immer effektivere Strategien weiter zu entwickeln. Wie die Analyse der aktuellen Abfallvermeidungsaktivitäten in Freiburg zeigt, besteht Ausbaupotenzial insbesondere in den folgenden Bereichen

- Stoffströme: Bau- und Abbruchabfälle, Lebensmittel, Glas und Altholz
- Zielgruppen: Gewerbe, Gastronomie/Catering, Veranstalter/Events und Handel
- Instrumente: Kooperation & Vernetzung und finanzielle Anreize

Eine Gesamterörterung der bestehenden Potenziale im Bereich der Freiburger Abfallvermeidungsmaßnahmen folgt in Kapitel 5.3.



5 Identifikation von Abfallvermeidungspotenzialen

Ausgehend von der Darstellung und Bewertung des abfallwirtschaftlichen Status quo und der bereits bestehenden Abfallvermeidungsaktivitäten wurde eine Potenzialanalyse zur Identifikation von weiteren Maßnahmen durchgeführt. Da sich darüber hinaus auch die Freiburger Stadtentwicklung (demografisch, wirtschaftlich) und die rechtlichen Veränderungen auf das Konsumverhalten, das Abfallaufkommen und die Entsorgungswege auswirken, soll zunächst auch auf diese Aspekte eingegangen werden.

5.1 Zukünftige Entwicklungen mit Auswirkungen auf die Abfallmengen

Freiburg ist eine wachsende Stadt. Bis 2030 wird ein Bevölkerungszuwachs von ca. 1,3 % (entspricht ca. 1.800 Menschen), bis 2040 von ca. 2,1 % (ca. 4.800 Menschen) prognostiziert¹⁴. In dieser Prognose des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg noch nicht enthalten ist der Bevölkerungszuwachs aufgrund des Neubaugebietes Dietenbach. Wie auch in vielen anderen Kommunen, steigt insbesondere der Anteil der älteren Bevölkerung. So wird bei der Gruppe der 65- bis 80-Jährigen bis 2040 ein Anstieg um 13,8 %, bei den über 80-Jährigen um 43,9 % erwartet. Eine Studie des Umweltbundesamtes geht davon aus, dass für die Altersklasse der ab 56-Jährigen höhere spezifische Restabfallaufkommen feststellbar sind, vor allem weil die Personen dann wieder vermehrt in Ein-Personen-Haushalten wohnen.¹⁵ Die Freiburger Haushalte bestehen zu 55 % mehrheitlich aus Einpersonenhaushalten (mit steigender Tendenz)¹⁶ und die durchschnittliche Haushaltsgröße beträgt 1,9 Einwohner pro Wohnung¹⁷. Damit wäre allein aufgrund der **demografischen Entwicklung** ein Anstieg der Abfallmenge in Freiburg zu erwarten. Ein Bevölkerungszuwachs ist zudem mit Bautätigkeit verbunden, was sich im Bereich der Bauabfälle auswirken kann.

Bei den **rechtlichen Rahmenbedingungen** wurden gerade in den letzten Jahren und aktuell verschiedene Weichen zur Reduzierung von Einweg- und bestimmten Serviceverpackungen sowie der Verlängerung der Nutzungsdauer von Geräten gestellt.

So sieht das Verpackungsgesetz seit 2019 eine **Mehrwegquote für Getränkeverpackungen** von 70 % vor, um dem rückläufigen Angebot an Mehrwegflaschen in den letzten zwei Jahrzehnten entgegenzuwirken. Zudem wurde die Einwegpfandpflicht auf weitere Getränke

¹⁴ Quelle: Vorausberechnung für Stadtkreis Freiburg im Breisgau von Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Ausgangsjahr 2020

¹⁵ Öko-Institut und Difu 2018, S. 49f.

¹⁶ Freiburger Sozialbericht 2020 (https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/pa-rams_E466637100/1828394/Sozialbericht_2020.pdf)

¹⁷ <https://www.statistik-bw.de/Wohnen/GebaeudeWohnungen/99045041.tab?R=KR311>

in Kunststoffflaschen ausgedehnt: seit 2022 auch Säfte, Nektar, Smoothies, Energydrinks, ab 2024 zudem Milchgetränke (gilt nicht für Glasflaschen und Getränkeverbundkartons („Tetra Pak“)), was aber lediglich zu einer gezielteren Rückführung in den Stoffkreislauf führt. Zur Vermeidung von Verpackungen im Getränkebereich wäre die Nutzung von Mehrwegflaschen sowie der Verzicht auf abgefülltes Wasser (Hinweis auf Nutzung von Leitungswasser, Trinkwasserspender etc.) zielführend.

Die Gesetzgebung hat darüber hinaus neue Regelungen mit dem Fokus auf Einwegkunststoffprodukte und -verpackungen geschaffen. Seit Juli 2021 gilt die **Einwegkunststoffverbotsverordnung**, die bestimmte Produkte, die für den einmaligen Verbrauch bestimmt sind, verbietet. Darunter fallen z. B. Trinkhalme, Einwegbesteck aus Plastik und To-Go-Verpackungen aus Styropor.

Seit Januar 2023 gilt darüber hinaus die **Mehrwegangebotspflicht** für „sofort-verzehrfer-tige-Speisen und Getränke“. Für Speisen und Getränke, die im Außer-Haus-Verzehr derzeit in Kunststoffeinwegverpackungen angeboten werden, müssen dann auch Mehrwegverpackungen angeboten werden. Auch mitgebrachte Verpackungen sind erlaubt. Dies betrifft die Gastronomie, Frischetheken, Märkte, Kantinen, etc. (Ausnahme: Läden kleiner 80 m² und mit weniger als 5 Mitarbeitern). Diese Pflicht kann bei entsprechenden Angeboten und bei Nutzung durch die Konsumenten zu einer Reduzierung z. B. der Papierkorb-, LVP- und ggf. auch Restabfälle führen. Eine entsprechende Aufklärungsarbeit bei den Gastronomiebetrieben in Freiburg wurde durch die ASF und die Stadt Freiburg bereits im Januar 2023 durchgeführt. Neben dem Außer-Haus-Verzehr werden von EU und deutscher Gesetzgebung auch Mehrwegpflichten für weitere Stoffgruppen diskutiert, wie z. B. Transportverpackungen (Paletten), Umverpackungen mit mehreren Einheiten (z. B. Pflanzentrays, Obst- und Gemüseboxen), Versandverpackungen sowie weitere Verkaufsverpackungen und Einweg-Glasverpackungen für Lebensmittel.

Die EU-Ökodesign-Richtlinie sieht seit März 2021 vor, dass für große **elektrische und elektronische Haushaltsgeräte** (Kühlgeräte, Waschmaschinen und -trockner, Geschirrspüler, elektronische Displays, einschließlich Fernsehgeräte, Lichtquellen und weitere gewerbliche Betriebsanwendungen) Ersatzteile und Reparaturanleitungen mindestens 7 bis 10 Jahre vorgehalten werden müssen. Diskutiert werden ganz aktuell darüber hinaus ein „Recht auf Reparatur“ sowie eine Kennzeichnung elektronischer Geräte hinsichtlich

Lebensdauer und Reparierbarkeit (“Reparierbarkeitsindex”).¹⁸ Ziel ist es, die Nutzungsdauer von elektrischen Geräte zu verlängern und die Weiter-/Wiederverwendung zu ermöglichen bzw. zu fördern. Auch hierbei können flankierende Maßnahmen unterstützen (Unterstützung von Reparaturwerkstätten und -initiativen).

Auch das 2020 verabschiedete Kreislaufwirtschaftsgesetz setzt stärkere Akzente zur Umsetzung der Abfallhierarchie und nennt Maßnahmen, die bereits vor dem Recycling ansetzen. Adressiert wird z. B. **Sperrmüll**, der demnach derart zu erfassen ist, dass eine Vorbereitung zur Wiederverwendung und zum Recycling möglich ist (KrWG § 20 Absatz 2 Nr. 7). Dabei lässt das Gesetz den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern einen gewissen Spielraum für die Umsetzung, z. B. durch Hinweise, dass/wo gebrauchsfähige Sperrmüll-Gegenstände einer Wiederverwendung zugeführt werden können (z. B. Gebrauchtgüterhäuser, Repair-Cafés, Tauschbörsen), sowie durch eine schonende Erfassung z. B. im Bringsystem an Wertstoffhöfen oder im Holsystem.

Bau- und Abbruchabfälle sind der mengenmäßig größte Abfallstrom. Sie werden daher (neben z. B. Verpackungen und Textilien) als prioritäre Handlungsfelder innerhalb des EU Circular Economy Action Plans genannt. Auch das Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz Baden-Württemberg sieht bereits vor, dass Konstruktion und Materialauswahl nach Rückbau und Abbruch eine möglichst hochwertige Verwertung ermöglichen sollen. Abfallrechtsbehörden und öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sollen darauf hinwirken, dass Aushubmassen möglichst vor Ort verwendet werden. Bei verfahrenspflichtigen Baumaßnahmen mit größeren Bodenaushubmassen (mehr als 500 m³), verfahrenspflichtigen Abbruchmaßnahmen oder Teilabbrüchen sind Abfallverwertungskonzepte vorzulegen. Städte können hier bei im eigenen Verantwortungsbereich durchgeführten Baumaßnahmen sowie auch über Aufklärung, Vernetzung und Förderung unterstützen.

5.2 Potenziale bei Freiburger Abfällen

In Freiburg ist das Pro-Kopf-Abfallaufkommen bei den gemischten Siedlungsabfällen (inkl. hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle, ohne Infrastrukturabfälle) von 442 kg/(E*a) in 2001 auf 351 kg/(E*a) in 2022 gesunken (vgl. Kapitel 3.1). Diese Entwicklung ist sehr positiv zu bewerten und unterscheidet sich von der in vielen anderen Städten, in denen zwar die getrennte Wertstoffeffassung gesteigert werden konnte, das Gesamtaufkommen an Abfällen häufig aber konstant blieb. Im Vergleich zu anderen Städten liegt zudem auch die

¹⁸ Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/reparierbarkeit-von-elektrogeraeten-bessere>

Freiburger Restabfallmenge bereits auf einem niedrigen Niveau (vgl. Kapitel 3.2). Dennoch ist auch in Freiburg mit weiteren Wertstoffpotenzialen im Restabfall zu rechnen und es sollte eine Reduktion der in den letzten zehn Jahren stagnierenden Restabfall- sowie Siedlungsabfallmengen angestrebt werden.

Bei der im Jahr 2020 veröffentlichten bundesweiten Hausmüllanalyse wurde ermittelt, dass im Durchschnitt die organischen Abfälle mit ca. 39 Gew.-% den größten Anteil am Restabfall der privaten Haushalte ausmachen.¹⁹ In dieser Menge sind Küchen- und Nahrungsabfälle, Gartenabfälle (in nur geringer Menge), sonstige organische Abfälle sowie gefüllte oder teilentleerte Lebensmittelverpackungen zusammengefasst. Insbesondere die noch verpackten Lebensmittel sind in der vorliegenden Form nicht für eine separate Erfassung über die Biotonne oder die Sammelsysteme für Verpackungen geeignet. Die übrigen Wertstoffe, wie z. B. Altpapier, Altglas, Kunststoffe, Alttextilien, Elektroaltgeräte etc. machen bundesweit insgesamt etwa 28 Gew.-% des Restabfalls der privaten Haushalte aus.

Über die Zusammensetzung des Freiburger **Restabfalls** und die darin enthaltenen Wertstoffpotenziale liegen keine aktuellen Informationen vor. Auf Basis der Erkenntnisse aus der bundesweiten Hausmüllanalyse wurde von INFA für das vorliegende Konzept die Restabfallzusammensetzung „modelliert“. Dabei wurden die deutlich geringere Restabfallmenge und die höheren getrennt erfassten Wertstoffmengen in Freiburg berücksichtigt. Die bundesweite Analyse bezieht sich zunächst nur auf den Restabfall aus Haushalten, ohne Geschäftsmüll (im Rahmen der Sammlung miterfasster Kleingewerbeanteil), für den ein Anteil von ca. 18 % angenommen wurde. Bei der Modellierung wurde angenommen, dass der Geschäftsmüll eine vergleichbare Zusammensetzung wie der Restabfall aus den privaten Haushalten aufweist. Die modellierte Zusammensetzung des Freiburger Restabfalls ist in Abbildung 17 dargestellt.

¹⁹ INFA et al. 2020: Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien (UBA-Texte 113/2020)

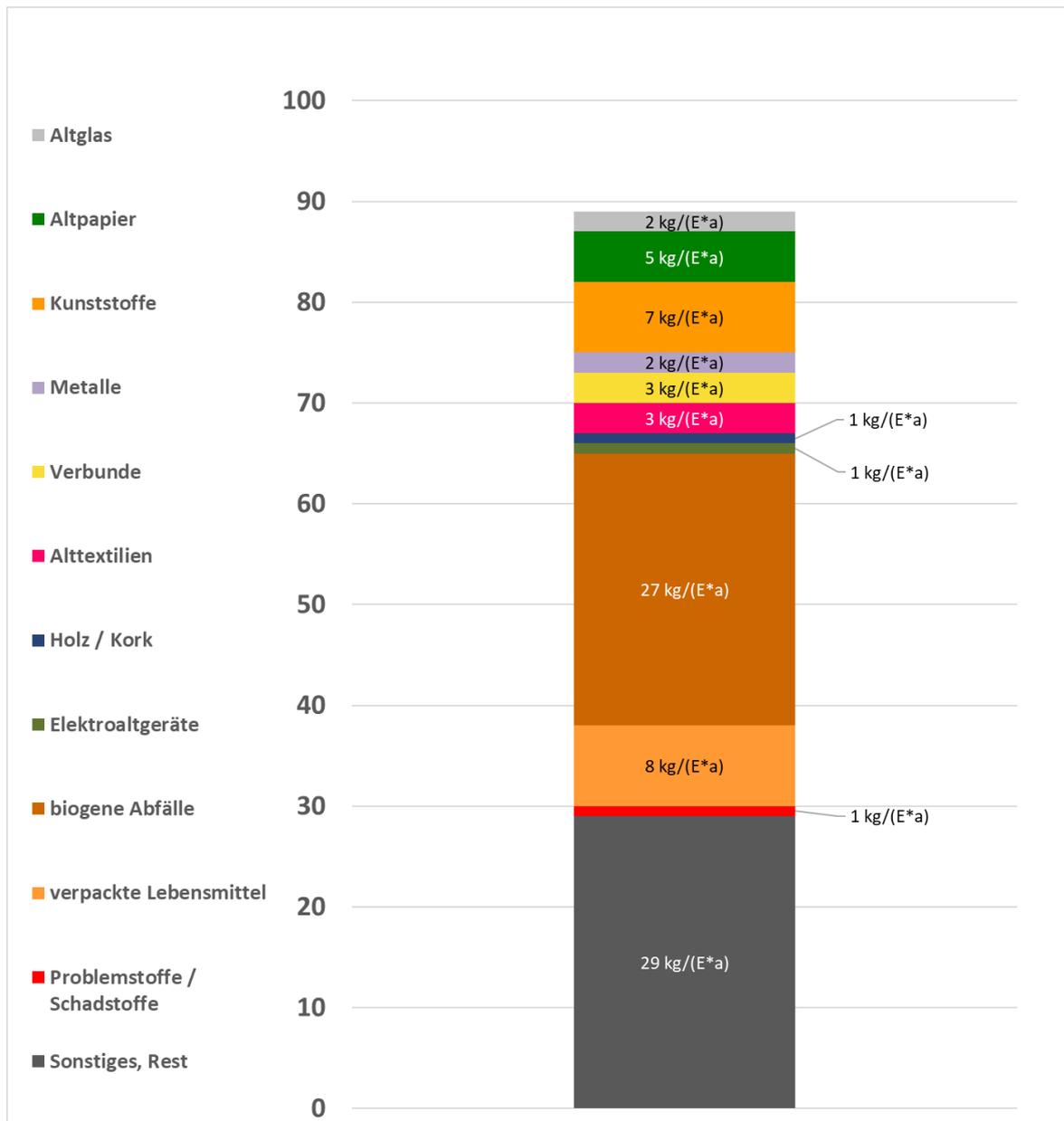


Abbildung 17: Modellierter Zusammensetzung des Restabfalls in Freiburg im Jahr 2022

Demnach dürfte auch in Freiburg das größte Potenzial mit etwa 27 kg pro Kopf im Bereich des Bioabfalls liegen, weitere 8 kg/(E*a) sind an verpackten Lebensmitteln zu erwarten. Die Potenziale bei den übrigen Wertstoffen liegen bei den über den gelben Sack erfassten Kunststoffen, Metallen und Verbunden bei knapp 12 kg/(E*a) und beim Altpapier bei etwa 5 kg/(E*a). An Glas dürften etwa 2 kg/(E*a) enthalten sein, wobei es sich überwiegend um Verpackungsglas handelt. Etwa 29 kg/(E*a) sind originärer Restabfall.

Dies bestätigt die Annahme des insbesondere beim Bioabfall noch vorhandenen Potentials, das sich vor allem auf die Küchen- und Nahrungsabfälle bezieht. Bei einigen Wertstoffen ist zudem zu berücksichtigen, dass diese teilweise von den Bürger*innen bewusst und richtigerweise über den Restabfall entsorgt werden (wie z. B. stark verschmutztes Altpapier oder beschädigte bzw. stark verschmutzte Textilien, die nur in einem geringen Umfang für die Weiternutzung als Kleidung geeignet sind). Darüber hinaus ist hier grundsätzlich das erhöhte spezifische Gewicht durch Anhaftungen, Verschmutzungen sowie eine erhöhte Feuchte durch die umgebenden Abfälle zu beachten (Masse wäre getrennt erfasst geringer).

Ansätze zur Verringerung der Restabfallmenge ergeben sich somit zum einen durch eine verstärkte Erfassung von Wertstoffen über die jeweiligen Wertstoffsysteme. Abfallvermeidungspotenziale bestehen zudem vor allem bei den Verpackungen und den Lebensmittelabfällen, was sich auf einen Rückgang der Gesamtmenge der Siedlungsabfälle auswirken würde.

Auch der **Sperrmüll** wurde im Rahmen der Konzepterstellung hinsichtlich möglicher Potenziale betrachtet. Da die Zusammensetzung des Freiburger Sperrmülls ebenfalls nicht bekannt ist, werden an dieser Stelle erneut die Daten aus der o. g. bundesweiten Hausmüllanalyse aufgegriffen, bei der Sperrmüllsichtungen u. a. auch im Hinblick auf den wiederverwendbaren Anteil durchgeführt wurden. In dieser Analyse wurden als Hauptfraktionen des Sperrmülls die Holzmöbel (Tische, Stühle, Schränke etc. mit ca. 39 Gew.-%) und die Polster- und Verbundmöbel (Möbel aus verschiedenen Materialien, die sich funktions- und herstellungsbedingt in der Regel nur schwer trennen lassen, mit 22 Gew.-%) ermittelt. Die Einschätzungen zum Wiederverwendungspotenzial im Sperrmüll ergaben einen Anteil von ca. 9 Gew.-% am Gesamtsperrmüllaufkommen aus privaten Haushalten in Deutschland. Den größten Anteil an dieser Menge haben die Holzmöbel mit ca. 50 %, sowie die Polster- und Verbundmöbel mit ca. 36 %. Die Zusammensetzung des Freiburger Sperrmülls kann davon abweichen, wenn z. B. verwertbare Gegenstände bereits im Vorfeld abgeschöpft und wiederverwendet bzw. verwertet werden (z. B. durch die Annahme gut erhaltener Gegenstände für das zukünftige Gebrauchtwarenkaufhaus FUNDFABRIK). So liegt die Freiburger Sperrmüllmenge mit ca. 17 kg/(E*a) auch deutlich unter der bundesweiten Durchschnittsmenge (34 kg/(E*a)), auf der die genannten Ergebnisse basieren. Nimmt man orientierend dennoch eine vergleichbare Sperrmüllzusammensetzung für Freiburg an, würde dies ausgehend von 9 % der Sperrmüllmenge eine potenziell wiederverwendbare Menge von etwa 1,5 kg/(E*a) bzw. bis zu 360 Tonnen pro Jahr bedeuten.

Auch bei den getrennt erfassten **Wertstoffen** sind Abfallvermeidungspotenziale zu erwarten, die vor allem die Verpackungen (LVP, Altpapier, Glas), die Lebensmittelabfälle (Bioabfall) sowie die Alttextilien und Elektroaltgeräte betreffen.

5.3 Potenziale der Erweiterung von Abfallvermeidungsmaßnahmen

Wie in Kapitel 4.1 beschrieben, befassen sich in Freiburg bereits viele verschiedene Unternehmen, Vereine und weitere Akteur*innen sowie auch das Umweltschutzamt und die ASF Freiburg mit Aktivitäten, die das Thema Abfallvermeidung, Wiederverwendung und bessere Trennung von Abfällen beinhalten und dabei ganz unterschiedliche Zielgruppen und Abfallströme adressieren. Aufbauend auf der Analyse des Status quo (s. Kapitel 3.2) erfolgt an dieser Stelle eine Bewertung mit Blick auf weitere Potenziale.

Adressierte Zielgruppen

Gemäß der Recherche sind etwa 80 % der Aktivitäten an die Zielgruppe „**Haushalte**“ adressiert. Die Haushalte werden hauptsächlich durch Aktivitäten mit Fokus auf die Bereiche „Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung“ (ca. 51 %), z. B. durch Repair-Cafés und Gebrauchtwarenkaufhäuser, sowie durch „Abfallvermeidung“ (ca. 36 %), z. B. durch Unverpackt-Läden, angesprochen. In den Bereich „Abfallsammlung, -trennung & -sortierung“ (ca. 9 %) fallen u. a. die Aktivitäten der ASF in dieses Segment. Weitere Potenziale im Bereiche der Haushalte könnten ggf. in einer zielgruppenspezifischen Ansprache (z. B. ältere Bevölkerung, Familien) liegen.

Die übrigen etwa 20 % der Aktivitäten sind an weitere Zielgruppen adressiert.

Bei den „**Vereinen**“ ließe sich die Ansprache vermutlich noch ausbauen auf weitere Vereine, wie z. B. Sportvereine, „Fasnet“-Vereine, Musikvereine. Bei der Zielgruppe „**Hochschule**“ werden interessierte Studierende bereits in der Regel gut über bestehende Abfallvermeidungsaktivitäten informiert und auch in Bezug auf die Zielgruppe „**Schule**“ werden in Schulen und Kindergärten bereits verschiedene Angebote zu „Abfall-Workshops“ umgesetzt. Potenzial besteht hier in der Unterstützung der Implementierung von Abfalltrennkonzepthen oder Abfallvermeidungskonzepthen für Schulen/Jahrgangsstufen/Klassen.

Erhöhtes Ausbaupotenzial lässt sich insbesondere bei folgenden Zielgruppen ausmachen: In der Recherche wurden keine Aktivitäten ausgemacht, die in den Zielgruppen „**Handel**“ und „**Gewerbe**“ direkt an Handelsbetriebe und produzierendes Gewerbe gerichtet sind. Hier könnten die Ansprache von Betrieben sowie die Vernetzung von Betrieben untereinander oder mit Zero-Waste-Vereinen zur Unterstützung der Abfallvermeidung im

Unternehmen beitragen. Die Stadt Freiburg und die ASF können hier verstärkt als Koordinator auftreten.

Auch zur Zielgruppe „**Wohnungswirtschaft**“ wurden keine direkt darauf ausgerichteten Aktivitäten ausgemacht. Hier könnte durch eine direkte Ansprache der Wohnungswirtschaft und deren Einbindung darauf hingewirkt werden, dass den Bewohner*innen die Abfallvermeidung und -trennung auch über diesen Pfad näher gebracht werden. Darüber hinaus ist die Förderung von abfallvermeidenden Aktivitäten im entsprechenden Quartier möglich, wie z. B. durch Sharing-Angebote (für Werkzeuge, Reinigungsgeräte, Transportmittel, Kinderwagen/-spielzeug, ...), die Ansiedlung eines Waschalons, Angebote zur Reparatur etc.

Ebenso könnte für die Zielgruppe „**Veranstalter/Events**“ durch eine direkte Ansprache eine Sensibilisierung insbes. im Hinblick auf die Vermeidung der dort am meisten anfallenden Abfälle (i. W. Verpackungen) erreicht werden.

Adressierte Abfallarten

Ein großer Anteil der Aktivitäten (21 %) ist nicht nur an eine Abfallfraktion adressiert, sondern betrifft mehrere Fraktionen, vieles davon erfolgt über Kommunikationsmaßnahmen.

Etwa 14 % der Aktivitäten zielen auf **Verpackungen und Verpackungsmaterialien** ab. Es gibt in Freiburg u. a. einen Unverpackt-Laden und unverpackte Produkte in weiteren Läden. Außerdem wird der Aufbau von Trinkwasserbrunnen unterstützt und es existiert ein stadtweites Mehrwegsystem („reCup“). Weitere Potenziale können durch die Ausweitung eines Mehrwegsystems generiert werden, z. B. bei Festen, Sportveranstaltungen, Märkten etc. Durch Hinweise seitens der Stadt bzw. ASF auf entsprechende Angebote könnte deren Nutzung gestützt werden und die Verwaltung könnte auch selbst nur verpackungsarme Produkte einsetzen. Durch die sich aktuell in Prüfung befindende Einführung einer lokalen Verpackungssteuer sind weitere Reduktionen der Verpackungsabfälle möglich.

Auf **Alttextilien** entfallen ca. 17 % der Aktivitäten. Es besteht bereits ein sehr breites Angebot an Second-Hand-Bekleidung und diversen Tausch- und Verschenkenpartys in Freiburg. Zum Ausbau können weitere Reparaturreinrichtungen, Änderungsschneidereien, Flohmärkten etc. gefördert werden.

Etwa 11 % der Aktivitäten sind an die **Elektroaltgeräte** adressiert, davon entfallen ca. 5 % auf Reparaturen, ca. 3 % auf Handysammelaktionen und weitere ca. 3 % auf Workshops



und andere Aktionen. Ein entsprechendes Potenzial besteht (wie bei den Alttextilien) auch hier in der Unterstützung von Reparaturoptionen sowie von Leasingangeboten. Bei der Beschaffung von Elektrogeräten kann die Stadtverwaltung Nachhaltigkeitskriterien einbeziehen.

Auf die Fraktion **Lebensmittelabfälle** entfallen rund 4 % der Aktivitäten. Diese sind in Freiburg vermehrt auf die Vermeidung von Lebensmittelabfällen ausgerichtet, was jedoch noch weiter ausgebaut werden könnte, z. B. durch aktive Bewerbung von sogenannten „Doggybags“ für die Mitnahme von übrig gebliebenem Essen (z. B. in Restaurants und öffentlichen Kantinen). Bei der Vergabe des Kantinenbetriebs in städtischen Einrichtungen an Unternehmen kann durch verstärkte Berücksichtigung abfallvermeidender Konzepte (z. B. durch Änderung der Speisenportionierung) zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen beigetragen werden.

Die übrigen Aktivitäten entfallen auf die sonstigen Fraktionen, z. B. Altpapier (5 %), Metalle (11 %) und Sperrmüll (2 %). Bezogen auf Altpapier beschränken sich die Aktivitäten hauptsächlich auf den Verleih und die Weitergabe gebrauchter Bücher. Es kann noch Potenzial zur Vermeidung von grafischen Papieren (in Verwaltung, städtischen Einrichtungen und Bildungseinrichtungen), zur Reduktion von Freiwurfsendungen (z. B. Ausgabe von „keine Werbung“ Aufklebern) sowie zur Reduktion von Versandverpackungen vermutet werden. Bei den Metallen entfallen 9 % auf Fahrradreparaturen und 2 % auf Upcyclingprojekte. Die Vermeidung von Sperrmüll wird durch weitreichende Aktivitäten bereits ermöglicht (u. a. Kleinanzeigen, Flohmärkte, Gebrauchtwarenhäuser). Weiterhin wird Sperrmüll häufig gemeinsam mit anderen Abfallfraktionen einer Aufbereitung und/oder Wiederverwendung zugeführt. Daher zielen viele Maßnahmen auf den Sperrmüll, sind aber der prioritär fokussierten Abfallfraktion zugeordnet.

Bei der Recherche wurden keine konkreten Aktivitäten ermittelt, die zur Verringerung von **Bau- und Abbruchabfällen** durchgeführt werden. Gerade bei diesem massenrelevanten Stoffstrom, der allerdings außerhalb des ASF-Zugriffs liegt, dürften noch relevante Potenziale zur Vermeidung (durch Wiedereinsatz, Baustoffbörsen etc.) und Recycling gegeben sein.

Viele der hier aufgezeigten Potenziale werden im Maßnahmenkatalog des Abfallvermeidungskonzeptes aufgegriffen (s. Kapitel 8).

6 Beteiligung Freiburger Bürger*innen und Unternehmer*innen

Bei der Entwicklung des Abfallvermeidungskonzepts der Stadt Freiburg war eine Priorität die Gewährleistung einer breiten Akzeptanz. Hierzu wurde eine Beteiligung von möglichst vielen Freiburger Bürger*innen und Unternehmer*innen, die auch als Multiplikator*innen dienen können, angestrebt.

Es bestand die Möglichkeit, sich einerseits über das städtische Beteiligungsportal auf der Webseite sowie andererseits über Workshops aktiv einzubringen, indem Ideen, Vorschläge und Wünsche eingereicht bzw. vorgestellt und diskutiert wurden. Nach sorgfältiger fachlicher Erstprüfung auf u. a. inhaltliche Eignung, Praxistauglichkeit und mögliche Wirksamkeit wurde eine Auswahl dieser in den Maßnahmenkatalog (s. Kapitel 8) des Abfallvermeidungskonzeptes aufgenommen.

6.1 Beteiligungs-Workshops

Zum aktiven Einbringen von Abfallvermeidungsideen aus der Freiburger Stadtgesellschaft wurden zwei Workshops in Freiburg durchgeführt. Die beiden Veranstaltungen richteten sich jeweils an unterschiedliche Teilnehmerkreise:

1. Bürger*innen sowie Vereine und Bildungseinrichtungen u. ä.
2. Unternehmer*innen aus Handel, Gastronomie, Gewerbe, Bau- und Industrieunternehmen u. ä.

Eingeladen wurden alle aktiven Initiativen, Vereine, Unternehmen und Akteur*innen aus Freiburg (s. Kapitel 4.1). Aber auch weitere Interessierte hatten die Möglichkeit, sich für den Workshop anzumelden. Der Aufruf zur Teilnahme erfolgte über die Presse, per Direktanschrift, Newsletter sowie Mail-Verteiler.

Die Workshop-Konzeptionierung sowie die anschließende Durchführung erfolgte durch die ASF, den Eigenbetrieb Abfallwirtschaft und INFA. Zur Erfassung von Ideen und Ergebnissen kamen Whiteboards und Flipcharts zum Einsatz.

Die zwei Workshops wurden speziell auf die Bedürfnisse der beiden Teilnehmerkreise zugeschnitten und fanden am 18. und 19. Januar 2023 statt. Insgesamt nahmen 71 Personen an den Workshops teil.



Abbildung 18: World-Café-Methode während der Workshops

Die ca. vierstündigen Workshops begannen jeweils mit einer etwa 20-minütigen Einleitungsphase, in der die Teilnehmer*innen neben einer Einführung in die Konzepterstellung auch allgemeine Informationen zum Thema Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft sowie zu den Freiburger Aktivitäten und Good-Practice-Beispielen erhielten. Aufkommende Rückfragen zum Projekt wurden von den Vertreter*innen der ASF sowie der Stadtverwaltung beantwortet.

Anschließend wurden die Teilnehmer*innen in kleinere Gruppen aufgeteilt („World-Café“-Methode). Jede dieser Kleingruppen wurde individuell von einem World-Café-Lead begleitet. Nach einer kurzen Vorstellungsrunde wurde die Ideen in Einzelarbeit auf Karten notiert und anschließend auf dem für jede Gruppe bereitgestellte Board gesammelt. Details zur Idee, z. B. erste und wichtige Schritte zur Umsetzung sowie eine Einschätzung zum zeitlichen Rahmen, wurden auf einem „Ideenblatt“ notiert. Dieses diente der späteren Auswertung der Vorschläge.

Die Ideen wurden nach einer kurzen Erläuterung des „Ideengebers“ von den Teilnehmenden in Themenbereiche geclustert und mittels Klebepunkten priorisiert.

Nach einer kurzen Pause kam das gesamte Plenum zur Präsentation und Besprechung der Ideen aus dem World-Café zusammen. Die als am besten bewerteten Ideen wurden nochmals von dem jeweiligen „Ideengeber“ vorgestellt und gemeinsam diskutiert, sodass sichergestellt werden konnte, dass alle Teilnehmenden in den Entscheidungsprozess eingebunden waren. Anschließend wurde eine Frage- und Netzwerkrunde durchgeführt.

Die Durchführung der Workshops ist als erfolgreich zu bewerten, da sie allen Teilnehmer*innen die Möglichkeit bot, ihre Meinungen und Ideen einzubringen. Dank der engagierten Zusammenarbeit konnte ein effektiver und reibungsloser Ablauf gewährleistet werden.

Im Zuge der Workshops wurden insgesamt 115 Maßnahmen zur Abfallvermeidung von den Teilnehmer*innen gesammelt. 26 dieser Maßnahmen wurden von den Teilnehmenden priorisiert (erhielten die meisten Punkte) und wurden dem Plenum vorgestellt.

6.2 Online-Beteiligungsportal

Zwischen dem 10. Januar und dem 10. Februar 2023 hat die Stadt Freiburg über ihr Beteiligungsportal die Stadtgesellschaft dazu aufgerufen, sich an der Konzeptentwicklung zur Abfallvermeidung zu beteiligen. In diesem Zeitraum hatten Interessierte die Möglichkeit, ihre persönlichen Abfallvermeidungsstrategien zu teilen und Vorschläge, die die Wiederverwendung fördern, Abfälle reduzieren oder Recycling stärken, einzubringen. Es wurden 15 Abfallvermeidungsideen eingebracht. Einige Vorschläge aus dem Beteiligungsportal wurden als neue Maßnahmen in den Abfallvermeidungsmaßnahmenkatalog, welcher in Kapitel 8 erläutert wird, aufgenommen oder in bereits bestehende Maßnahmen aus Workshops integriert.



7 Ziele des Abfallvermeidungskonzeptes

Eine Zertifizierung Freiburgs zur „Zero Waste City“ ist aktuell nicht geplant. Um diese aber künftig zu ermöglichen, wurde im Rahmen des vorliegenden Abfallvermeidungskonzeptes ein Zielkatalog entwickelt, der sich an den Anforderungen von Zero Waste Europe orientiert, die im folgenden Kapitel zunächst erläutert werden.

7.1 Anforderungen von Zero Waste Europe (ZWE)

Die gemeinnützige Umweltorganisation ZWE hat auf Basis ihrer langjährigen Expertise einen Zertifizierungsstandard für Zero Waste Cities entwickelt. Dieser Standard soll dazu beitragen, leistungsstarke Städte in Europa anzuerkennen und gleichzeitig als Aufgabenliste für lokale Behörden dienen, die ein entsprechendes Rahmenprogramm entwickeln möchten. Eine Zero Waste City ist eine Kommune, die sich ehrgeizige Ziele zur Abfallvermeidung setzt, die über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. Die Zertifizierung, die durch die Mission Zero Academy (MiZA) erfolgt, soll dazu anregen, dass sich Städte konkrete Ziele setzen und flankierende Maßnahmen erarbeiten. Der Zertifizierungsprozess besteht aus fünf Schritten²⁰ (Abbildung 19):

1. **Interessensbekundung:** Zunächst muss die Stadt eine Interessensbekundung bei den lokalen ZWE-Mitgliedern und der Mission Zero Academy einreichen.
2. **Verpflichtung:** Die Stadt erstellt gemäß den Anforderungen eine eigene Roadmap zur Zertifizierung. Dadurch erwirbt sie den Status einer Zero Waste Candidate City.
3. **Umsetzung:** Innerhalb von maximal zwei Jahren muss die Stadt die Anforderungen an eine Zertifizierung umsetzen und den offiziellen Prüfer*innen Nachweise bereitstellen.
4. **Zertifizierung:** Nach einer erfolgreichen Beurteilung erhält die Stadt den Status einer Zero Waste Certified City.
5. **Jährliche Verbesserung:** Nachdem die Stadt zertifiziert wurde, muss sie jährliche Optimierungen vornehmen, um die Ergebnisse zu überwachen und zu verbessern. Dazu gibt es alle drei Jahre einen neuen Auditprozess, der den Zertifizierungsstatus erneut bestätigt. Zudem besteht die Möglichkeit, im Rahmen eines 5-Sterne-Programms eine höhere Stufe zu erreichen.

Die beschriebenen Schritte zeigen deutlich, dass der Status als Zero Waste Certified City erst erreicht werden kann, wenn die Anforderungen über mehrere Jahre hinweg umgesetzt

²⁰ Quelle: <https://www.missionzeroacademy.eu/municipalities/zero-waste-cities-certification/>

und validiert wurden. Um diesen Prozess zu starten, ist die Einsendung einer Interessensbekundung und die Erstellung eines entsprechenden Konzeptes der Grundbaustein. Dies führt zunächst zur Einstufung als "Candidate City".

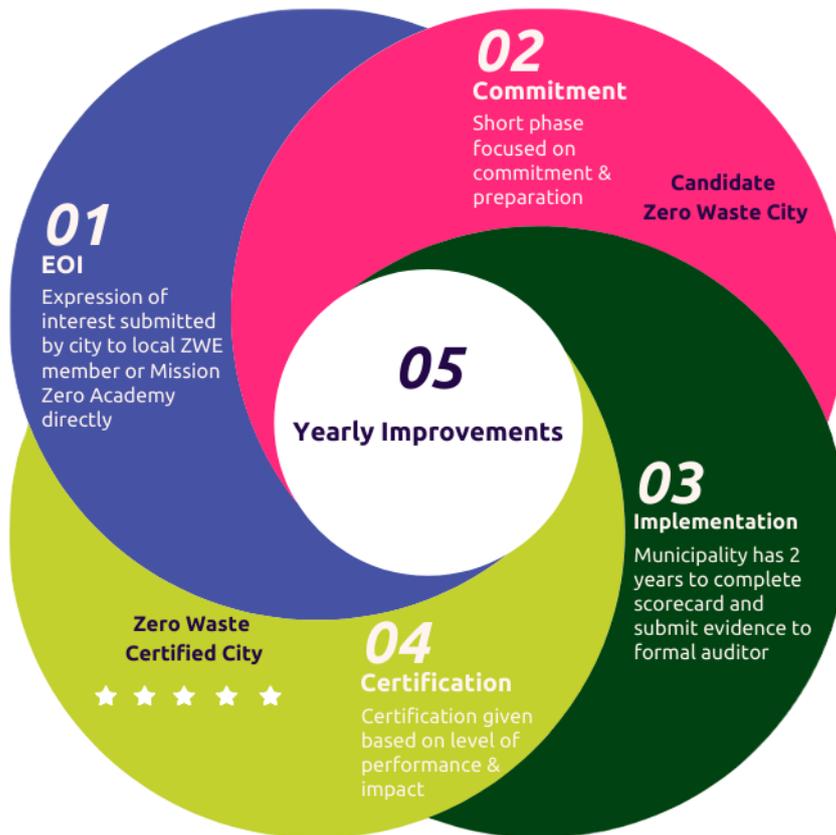


Abbildung 19: Zertifizierungsprozess der Mission Zero Academy (MiZA)²¹

Der Zertifizierungsstandard für Zero Waste Cities basiert auf einem Punktesystem, welches verpflichtende und punktbasierte Kriterien beinhaltet. Die verpflichtenden Kriterien sind als Mindestanforderungen für eine abfallfreie Stadt anzusehen, während die punktbasierten Kriterien als zusätzliche Kriterien verstanden werden können. Wenn eine Stadt Maßnahmen umsetzt, die neben den verpflichtenden Kriterien auch punktbasierte Kriterien erfüllen, erhält die Stadt zusätzliche Punkte. Die Zertifizierungsstufe und die darauffolgende Sternstufe (es können bis zu fünf Sterne erreicht werden) ergibt sich aus der Summe der gesammelten Punkte.

²¹ Quelle: <https://www.missionzeroacademy.eu/municipalities/zero-waste-cities-certification/>

Tabelle 3: Übersicht der von ZWE festgelegten Kriterien an eine Zero Waste Candidate bzw. Zero Waste Certified City²²

	Verpflichtungsphase	A1)	Veröffentlichung der Verpflichtung, eine Zero Waste City zu werden	Pflicht
		A2)	Festlegung von Zielen für das Restabfallaufkommen	Pflicht
		A3)	Reduzierung der Abfallmenge, die der Verbrennung zugeführt wird bzw. keine Erhöhung der Verbrennungskapazität	Pflicht
		A4)	Durchführung von Sensibilisierungsmaßnahmen	Pflicht
	Vorbereitungsphase	B1)	Festlegung einer Zero-Waste-Strategie, inkl. Abfallreduktionsziele	Pflicht
		B2)	Verpflichtende Situationsanalyse (u. a. Zusammensetzung des Abfalls)	Pflicht
		B3)	Festlegung von Zielen für die Steigerung der Menge an gesammelten und recycelten festen Siedlungsabfällen	Pflicht
		B4)	Erhebung von Daten über das Niveau des Abfallaufkommens und des Recyclings	Pflicht
		B5)	Sammlung von Daten über Abfallvermeidungsmaßnahmen	3 Pkt.
		B6)	Ernennung von Mitarbeitenden (Zero Waste Focal Point) der die Umsetzung und Koordination des Zero-Waste-Plans leitet	Pflicht
		B7)	Errichtung eines breiten Managementteams	2 Pkt.
		B8)	Errichtung eines Zero Waste Advisory Boards (ZWAB) zur Einbindung von Interessengruppen	Pflicht
		B9)	Konsultation von Einwohner*innen bei der Gestaltung des Zero-Waste-Plans	Pflicht
		B10)	Analyse der Beschaffungsprozesse zur Reduzierung von Abfällen entlang der Lieferketten	Pflicht
		B11)	Implementierung von Anforderungen zur Abfallvermeidung und verbesserter Verfügbarkeit von recyceltem Material in öff. Beschaffungsverfahren	4 Pkt.
		B12)	Schulungen für die beteiligten Mitarbeitenden	Pflicht
		B13)	Weitere Möglichkeiten zur Weiterbildung (z. B. Exkursionen)	3 Pkt.
		B14)	Zusammenarbeit mit anderen Städten für Fortbildungsmaßnahmen	1 Pkt.
		B15)	Aufforderung der Abfallunternehmen zur Transparenzerhöhung importierter und exportierter Abfälle	3 Pkt.

²² Darstellung/Layout: Wuppertal Institut, Zero Waste Konzept für die Stadt Köln (2023), angelehnt an Mission Zero Waste Academy o. D.

	Umsetzungs- und Wirkungsphase	C1)	Umsetzung eines Abfallwirtschaftssystems mit bestimmten Mindestanforderungen	Pflicht
		C2)	Getrennte Sammlung des lokal anfallenden Abfalls	14 Pkt.
		C3)	Umsetzung eines Managementprogramms für Bioabfälle	Pflicht
		C4)	Sammlung von Bioabfällen gemäß des Managementprogramms	6 Pkt.
		C5)	Etablierung eines Systems zur getrennten Sammlung von Gegenständen, die nicht regulär durch die Müllabfuhr gesammelt werden können	Pflicht
		C6)	Verbesserung der Vielfalt der Abfallströme, die getrennt gesammelt werden	5 Pkt.
		C7)	Kontinuierliche Überprüfung des Niveaus und der Menge des Abfallaufkommens, Recyclings und der Vermeidungsmaßnahmen	Pflicht
		C8)	Sammlung und Veröffentlichung der wirtschaftlichen Auswirkungen des Plans	Pflicht
		C9)	Regelmäßige Durchführung von Restabfallanalysen	Pflicht
		C10)	Stetige Bemühungen, das Restabfallaufkommen pro Kopf zu minimieren	9 Pkt.
		C11)	Schaffung wirtschaftlicher Anreize für die Reduzierung der Abfallmenge	4 Pkt.
		C12)	Förderung der aktiven Teilnahme an lokalen Zero-Waste-Programmen	3 Pkt.
		C13)	Etablierung eines Plans, um Abfälle in der Öffentlichkeit zu vermeiden	2 Pkt.
		C14)	Implementierung von Maßnahmen zur Abfallvermeidung im Zuständigkeitsbereich der Städte	10 Pkt.
		C15)	Unterstützung umfassender Maßnahmen zur Abfallvermeidung	10 Pkt.
		C16)	Implementierung von Zero-Waste-Strategien für stadt-eigene Gebäude	3 Pkt.
		C17)	Unterstützung bei der Umgestaltung von Produkten zur verbesserten Kreislaufführung	3 Pkt.
	Kommunikations- und Bildungsphase	D1)	Überprüfung der Einhaltung der Zero Waste Cities-Kriterien sowie deren Verbesserung und jährliche Veröffentlichung eines Berichts	Pflicht
		D2)	Regelmäßige Kommunikation mit den Einwohner*innen über den Zero-Waste-Plan und Änderungen in der Abfallwirtschaft	Pflicht
		D3)	Sichtbar machen der Zero Waste-Verpflichtung in der internen und externen Kommunikation	3 Pkt.
		D4)	Verankerung von Zero Waste-Bildungsinhalten in Schulen und Kindergärten	4 Pkt.
		D5)	Schaffung von Netzwerken mit Kommunen in ganz Europa und darüber hinaus	Pflicht
		D6)	Schaffung formaler Partnerschaften mit lokalen Interessengruppen	3 Pkt.
		D7)	Bewertung und Kommunikation der positiven Klimaauswirkungen des Plans	4 Pkt.
		D8)	Verknüpfung der SDGs im Zero Waste-Plan	1 Pkt.



7.2 Die Abfallvermeidungsziele für Freiburg

Aufbauend auf den zuvor genannten Anforderungen werden mit diesem Abfallvermeidungskonzept folgende **übergeordneten Ziele** verfolgt:

1. Reduzierung der gesamten Abfallmenge
2. Reduzierung der Restabfallmenge
3. Bewusstseinsstärkung für das Thema Abfallvermeidung.

Das erste übergeordnete Ziel (Ü1) bezieht sich auf die Menge der Freiburger Siedlungsabfälle. Ausgehend von der zwischen 2018 und 2022 erfassten durchschnittlichen Menge in Höhe von 377 kg pro Kopf soll bis zum Jahr 2035 eine Reduzierung um 15 % auf 320 kg erreicht werden²³.

Das zweite übergeordnete Ziel (Ü2) bezieht sich auf die Restabfallmenge. Ausgehend von der zwischen 2018 und 2022 erfassten durchschnittlichen Menge in Höhe von 91 kg pro Kopf soll bis zum Jahr 2035 eine Reduzierung um 15 % auf 77 kg erreicht werden.

Das dritte übergeordnete Ziel (Ü3) ist auf die Bewusstseinsstärkung der Bürger*innen ausgerichtet. Es wird angestrebt, die Freiburger Bürger*innen durch verschiedene Maßnahmen und Aktionen für das Thema Abfallvermeidung zu sensibilisieren und zu einem diesbezüglichen Handeln zu motivieren.

Darüber hinaus werden noch **3 Ziele für das Abfallmanagement** festgelegt.

Das erste Ziel (A1) bezieht sich auf die Intensivierung der Bioabfallsammlung. Durch verschiedene Maßnahmen soll die Erfassung der Bioabfälle, vor allem der organischen Küchenabfälle, gesteigert und der Organikanteil im Restabfall damit reduziert werden. Gleichzeitig soll der Fremdstoffanteil in den erfassten Abfällen der Biotonne reduziert werden. Die Menge an Bioabfällen der Biotonne in Freiburg wird bis zum Jahr 2035 um etwa 10 % auf 75 kg pro Kopf gesteigert.

Das zweite Ziel (A2) betrifft die Getrennterfassungsquote. Ausgehend von der für das Jahr 2022 ermittelten hohen Quoten von 70 % wird sich bei der angestrebten Reduzierung der Restabfallmenge bei gleichzeitig reduzierter Gesamtabfallmenge (Ü1 und Ü2) trotz

²³ Wahl des fünfjährigen Mittels aufgrund der ungewöhnlich schwankenden Mengen in Folge veränderten Konsum- und Entsorgungsverhaltens (Coronapandemie, Inflation vor dem Hintergrund des Krieges in der Ukraine)

intensivierter getrennter Erfassung rechnerisch nur eine geringfügige Steigerung der Getrennterfassungsquote ergeben. Es wird daher angestrebt, diese weiterhin hoch zu halten.

Mit dem dritten Ziel (A3) soll die Verwertbarkeit der getrennt erfassten Wertstoffe mittels Recycling durch eine hohe Wertstoffqualität sichergestellt werden. Dazu werden die Fehlwurfquoten für die getrennt gesammelten Wertstoffe Bioabfall (Biotonne) und Altpapier regelmäßig erfasst und bis 2035 dauerhaft niedrig gehalten bzw. reduziert.

Die Ziele des Freiburger Abfallvermeidungskonzepts sind nachfolgend zusammengefasst:

Tabelle 4: Übersicht Abfallvermeidungsziele für Freiburg

Abfallvermeidungsziele für die Stadt Freiburg		
Übergeordnete Ziele		
Ü1	Reduzierung der Siedlungsabfallmenge Die Siedlungsabfallmenge in Freiburg wird bis zum Jahr 2035 um etwa 15 % auf 320 kg pro Kopf reduziert.	Basis (2018-2022): 377 kg/(E*a) Ziel 2035: 320 kg/(E*a)
Ü2	Reduzierung der Restabfallmenge Die Restabfallmenge in Freiburg wird bis zum Jahr 2035 um 15 % auf 77 kg/(E*a) reduziert	Basis (2018-2022): 91 kg/(E*a) Ziel 2035: 77 kg/(E*a)
Ü3	Bewusstseinsstärkung Die Freiburger Bürger*innen werden durch verschiedene Maßnahmen und Aktionen für Abfallvermeidung sensibilisiert.	
Ziele des Abfallmanagements		
A1	Intensivierung Bioabfallsammlung Die Erfassung von Bioabfällen in Freiburg wird intensiviert und der Organikanteil im Restabfall reduziert. Der Fremdstoffanteil in den erfassten Abfällen der Biotonne wird reduziert. Die Menge an Bioabfällen der Biotonne in Freiburg wird bis zum Jahr 2035 um etwa 10 % auf 75 kg pro Kopf gesteigert.	
A2	Steigerung der Getrennterfassungsquote Der Anteil der getrennt erfassten Siedlungsabfälle soll weiterhin hoch gehalten werden.	
A3	Sicherung der Wertstoffqualität Die Fehlwurfquoten für die getrennt gesammelten Wertstoffe Bioabfall (Biotonne) und Altpapier werden regelmäßig erfasst und bis 2035 dauerhaft niedrig gehalten bzw. reduziert, um somit die Möglichkeiten des Recyclings zu erhöhen.	
A4	Reduzierung Deponierung und Verbrennung Die übergeordneten Ziele (Ü1 – Ü3) bewirken eine Reduzierung der in die Müllverbrennung gehenden Abfallmengen. Die Stadt Freiburg arbeitet somit langfristig auf das Ziel hin, die auf Deponien verwerteten bzw. entsorgten Verbrennungsrückstände sowie sonstige mineralische Abfälle auf ein abfallwirtschaftlich machbares Minimum zu reduzieren.	



Die Erreichung der vorgenannten Ziele soll durch die Umsetzung des nachfolgend vorgestellten Maßnahmenkatalogs zur Abfallvermeidung sowie der geplanten Aktivitäten aufbauend auf dem Abfallwirtschaftskonzept 2024 sichergestellt werden.

Als wesentliche Grundlage zur Umsetzung des Abfallvermeidungskonzepts ab dem Jahr 2025 soll ein „**Projektteam Abfallvermeidung**“ bei der Stadt Freiburg eingerichtet werden. Dieses ämter- und gesellschaftenübergreifende Team soll die Umsetzung der geplanten Maßnahmen und Aktivitäten koordinieren und den bestehenden städtischen Abteilungen unterstützend und vorbereitend zur Verfügung stehen. Das Projektteam ist außerdem für das Monitoring und Berichtswesen zuständig und organisiert die Vernetzung der Akteure untereinander sowie den geplanten Austausch mit anderen Zero-Waste-Städten. Für dieses Team sind zusätzliche personelle Kapazitäten zu schaffen.

8 Abfallvermeidungsmaßnahmen

Der erarbeitete Maßnahmenkatalog basiert vor allem auf den Maßnahmenvorschlägen und Ideen, die von den verschiedenen Akteuren im Rahmen des Beteiligungsprozesses (Workshops und Online-Beteiligung, s. Kapitel 6) eingebracht wurden. Die Vorschläge wurden anschließend von der Stadtverwaltung, der ASF sowie INFA um weitere Maßnahmen ergänzt (vgl. Kapitel 8.1). Für jede Maßnahme wurde ein Maßnahmenblatt erstellt, das eine kurze inhaltliche Zusammenfassung sowie weitere relevante Punkte für die Umsetzung enthält. Der Aufbau des Maßnahmenblatts ist in Kapitel 8.1 detailliert beschrieben.

Auf diese Weise konnte ein umfassender Maßnahmenkatalog erstellt werden, der notwendige Schritte zur Erreichung der gesetzten Ziele aufzeigt. Der Katalog bietet eine wichtige Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung von geeigneten Maßnahmen und trägt somit zur Erreichung der gesetzten Ziele bei.

8.1 Methodisches Vorgehen

Auswahlmethodik für den Abfallvermeidungsmaßnahmenkatalog

Aus den gesammelten insgesamt 130 Ideen der Workshops und des Online-Beteiligungsportal wurden ausgewählte Vermeidungsmaßnahmen generiert, die in den Freiburger Abfallvermeidungsmaßnahmenkatalog aufgenommen wurden. Die Auswahlmethodik gliederte sich in folgende Schritte:

- Zusammenführung ähnlicher Ideen
- Inhaltliche Aufbereitung und fachliche Erstprüfung
- Ergänzung um Good-Practice-Maßnahmen und Maßnahmen der Freiburger Abfallwirtschaft
- Priorisierung entsprechend einer Aufwand-Nutzen-Analyse.

Auf diese Weise wurden insgesamt 31 Maßnahmen ausgewählt und in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.

Die Maßnahmen wurden thematisch acht Clustern zugeordnet, die mit dem jeweiligen Kürzel bei der Maßnahmennummer aufgeführt sind:

1. Kommunikation und Motivation (KoMo)
2. Öffentliche Verwaltung (öV)
3. Vernetzung (Netz)
4. Baugewerbe (Bau)
5. Abfallberatung Gewerbebetriebe (BGew)

6. Abfallmanagement (AM)
7. Abfallvermeidung konkret (AV)
8. Angebote zur Abfallvermeidung (AAV)

In der nachfolgenden Abbildung 20 sind die acht Cluster mit Beispielen aus den Workshops dargestellt.

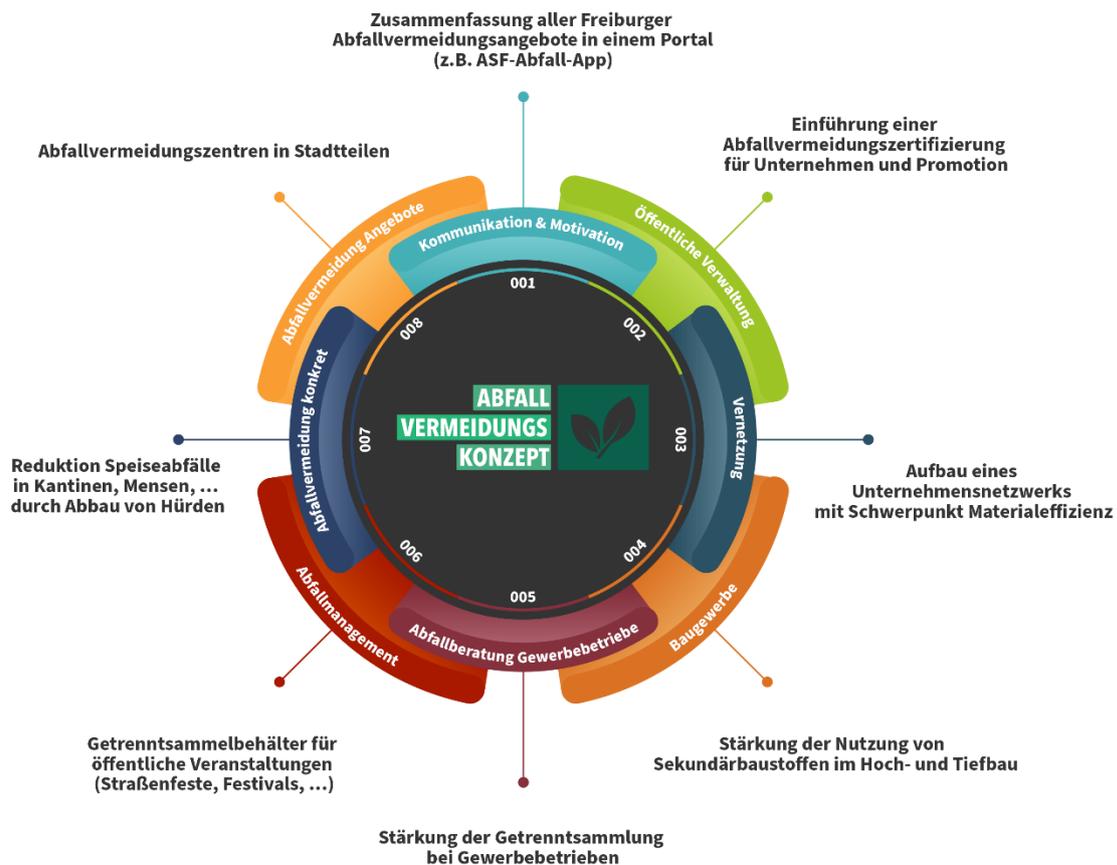


Abbildung 20: Thematische Bündelung in acht Cluster

Aufbau und Layout des Maßnahmenblatts

Die Erstellung eines übersichtlichen Maßnahmenblatts dient der Erfassung von Maßnahmen anhand einheitlicher Kriterien und ermöglicht eine gebündelte Darstellung aller zentralen Informationen. Die Struktur der Maßnahmenblätter beginnt mit allgemeinen Informationen, um eine schnelle Zuordnung der Maßnahmen zu ermöglichen. Zur Klassifizierung werden eine spezifische Maßnahmennummer mit Zuordnung zum Cluster, der adressierte Stoffstrom, die Zielgruppe sowie flankierende Maßnahmen angegeben. Anschließend folgt eine Beschreibung der Maßnahme, eine Auflistung der Handlungsschritte, das Ziel, das

durch diese Maßnahme erreicht werden soll, die zuständigen Stellen sowie potenzielle Kooperationspartner. Weiter werden Erfolgsindikatoren, ein geschätzter Kostenaufwand sowie ein möglicher zeitlicher Horizont aufgezeigt, wann diese Maßnahme durchgesetzt werden kann. Zuletzt wird grob eingeschätzt wie der Beitrag zur Abfallvermeidung, zum Umwelt- und Ressourcenschutz und die Reichweite zu bewerten ist. Diese Einschätzung erfolgt anhand einer 5-Punkte-Skala.

Das Maßnahmenblatt ist wie folgt aufgebaut:

Maßnahme: Titel der Maßnahme			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
besteht aus einem Kürzel des zugehörigen Clusters sowie der Maßnahmennummer in diesem Cluster	adressierter Stoffstrom, z. B. Altpapier	angesprochene Zielgruppe	Maßnahmen, die begleitend und unterstützend durchgeführt werden
Kurzbeschreibung	Wichtige Rahmenbedingungen und grundlegende strategische Kernelemente der geplanten Maßnahme sind hier zusammengefasst		
Handlungsschritte / Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Auflistung der Handlungsschritte 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Bezug zu Abfallvermeidungszielen 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortliche Stellen, Ämter etc., die die Maßnahme koordinieren / umsetzen (Hauptverantwortliche werden hervorgehoben) 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen, Ämter, Personen, Unternehmen, Vereine, die die Zuständigen bei der Umsetzung der Maßnahmen unterstützen 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Auflistung von messbaren und qualitativen Faktoren, durch die der Erfolg aufgezeigt werden kann 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Grobe Einschätzung der Investitions- und laufenden Kosten in: niedrig, mittel und hoch 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Grobe Einschätzung zum zeitlichen Horizont einer möglichen Umsetzung in: kurzfristig, mittelfristig und langfristig		
Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite	
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	

Abbildung 21: Layout des Maßnahmenblatts



8.2 Übersicht der Abfallvermeidungsmaßnahmen für Freiburg

Die nachfolgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über die Maßnahmen, die in Freiburg ergriffen werden sollen, um in Kombination mit den Maßnahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes 2024 die gesteckten Ziele zu erreichen. Dabei werden die Maßnahmen in den acht zuvor genannten Clustern thematisch zusammengefasst und die jeweiligen Zuständigkeiten zugewiesen:

Tabelle 5: Übersicht der Abfallvermeidungsmaßnahmen (1/2)

#	Titel der Maßnahme	Zuständigkeiten	Kostenaufwand	Beitrag zur Abfallvermeidung
Kommunikation & Motivation				
KoMo 1	Plattform zur Abfallvermeidung	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
KoMo 2	Kampagne zur Abfallvermeidung	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
KoMo 3	Wettbewerb zur Abfallvermeidung in Stadtteilen	- ASF - Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
KoMo 4	Bewusstseinsförderung gegen Littering	- Garten- und Tiefbauamt (Dez. V) - ASF	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: mittel	■ ■ ■ ■ ■
Öffentliche Verwaltung				
öV 1	Prüfung der Einführung einer Verpackungssteuer bzw. Erhöhung des Mehrweganteils	- Umweltschutzamt (Dezernat II) - Untere Abfallrechtsbehörde (Dezernat II) - Stadtkämmerei (Dezernat IV) - ASF	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
öV 2	Zero-Waste-Zertifikat für Unternehmen	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - FWTM	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
öV 3	Wettbewerb Zero-Waste-zertifizierter Unternehmen	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - FWTM	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
öV 4	Abfallarme Stadtverwaltung	- Haupt- und Personalamt (Dezernat I) - Gebäudemanagement Freiburg (GMF) - Amt für Schule und Bildung (Dezernat II) - Fachamt für Digitales und IT (Dezernat I) - Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
öV 5	Abfallvermeidungsstandard für öffentliche Veranstaltungen	- FWTM - AföO - Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - ASF	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: mittel	■ ■ ■ ■ ■
Vernetzung				
Netz 1	Unternehmensnetzwerk	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - Green Industry Park (Dezernat II) - ASF - Nachhaltigkeitsmanagement (Dezernat I)	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
Netz 2	Abfallvermeidungsberatung für Unternehmen	- ASF - Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - Untere Abfallrechtsbehörde (Dezernat II)	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
Baugewerbe				
Bau 1	Nachhaltiges Bauen	- Garten- und Tiefbauamt (Dez. V) - Baurechtsamt (Dez. V) - Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: hoch	■ ■ ■ ■ ■
Bau 2	Beratungsangebot "Ressourcenmanagement Baustelle"	- Untere Abfallrechtsbehörde (Dezernat II) - Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - Baurechtsamt (Dez. V) - ASF	Investitionskosten: keine Laufende Kosten: mittel	■ ■ ■ ■ ■
Abfallberatung Gewerbebetriebe				
BGew	Intensivierung Getrennsammlung Gewerbebetriebe	- Untere Abfallrechtsbehörde (Dezernat II) - EAF (Dezernat II) - ASF	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: mittel	■ ■ ■ ■ ■

Tabelle 6: Übersicht der Abfallvermeidungsmaßnahmen (2/2)

#	Titel der Maßnahme	Zuständigkeiten	Kostenaufwand	Beitrag zur Abfallvermeidung
Abfallmanagement				
AM 1	Bedarfsgerechte Leerung Restabfall	- ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
AM 2	Getrenntsammlung an Schulen	- ASF - Amt für Schule und Bildung (Dezernat II) - Gebäudemanagement (Dezernat V)	Investitionskosten: hoch Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
AM 3	Getrenntsammlbehälter für Veranstaltungen	- ASF - EAF (Dezernat II) - FWTM - AföO	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
AM 4	Ausbau Getrenntsammlung und Qualitätssteigerung Bioabfall	- ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: hoch Laufende Kosten: mittel	■ ■ ■ ■ ■
AM 5	Angebotserweiterung Recyclinghöfe	- ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: mittel	■ ■ ■ ■ ■
AM 6	Getrenntsammlsystem Altspeiseöl	- ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: hoch Laufende Kosten: mittel	■ ■ ■ ■ ■
Abfallvermeidung konkret				
AV 1	Opt-in für Werbesendungen	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: keine	■ ■ ■ ■ ■
AV 2	Reduktion Speiseabfälle	- Amt für Schule und Bildung (Dezernat II) - Amt für städt. Kindertageseinrichtungen (Dezernat II) - Gebäudemanagement Freiburg (GMF)	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
AV 3	Pfandsystem Weinflaschen	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: keine	■ ■ ■ ■ ■
AV 4	Windelmüll reduzieren	- ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
Zero-Waste-Angebote				
AAV 1	Zero-Waste-Straße	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - FWTM - ASF - EAF (Dezernat II) - AföO	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
AAV 2	Materialbörse für Unternehmen	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - Green Industry Park (Dezernat II)	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
AAV 3	Reparaturbonus: Förderung von Reparaturen	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: hoch	■ ■ ■ ■ ■
AAV 4	Förderung ReUse Elektroaltgeräte	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - FWTM - ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: niedrig Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
AAV 5	Leihen statt Kaufen	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: niedrig	■ ■ ■ ■ ■
AAV 6	PopUp-Stores der Fundfabrik	- ASF - Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - FWTM	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: hoch	■ ■ ■ ■ ■
AAV 7	Zero-Waste-Zentren in Stadtteilen	- Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg - FWTM - ASF - EAF (Dezernat II)	Investitionskosten: mittel Laufende Kosten: hoch	■ ■ ■ ■ ■

8.3 Maßnahmenkatalog zur Abfallvermeidung für Freiburg

Der vorliegende Maßnahmenkatalog bildet zusammen mit den Zielformulierungen den zweiten grundlegenden Teil des Abfallvermeidungskonzeptes für Freiburg. In diesem Katalog werden die 31 priorisierten Maßnahmen dargestellt, die in Form von Maßnahmenblättern beschrieben sind und dazu beitragen sollen, die Ziele des Konzeptes zu erreichen.

Maßnahme: Plattform zur Abfallvermeidung			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
KoMo 1	Abfälle (übergreifend)	Haushalte	KoMo 3, KoMo 4, AAV 5
Kurzbeschreibung	<p>Mit einer zentralen Plattform soll ein einheitlicher Außenaustritt sowie ein Einstieg in die Angebote zur Abfallvermeidung Freiburgs so einfach wie möglich gestaltet werden. Die Plattform soll Angebote von Sharing, Repair, Nachbarschaftshilfe, nachhaltigem Konsum etc. aufzeigen und auf die Bündelung von Informationen setzen.</p> <p>Teil der Entwicklung soll die Integration in die Abfall App der ASF als zentrale Informationsplattform sein.</p> <p>Erweitert wird das Freiburger Angebot zur Abfallvermeidung um überregionale, digitale Gebrauchtgüterangebote (wie eBay, eBay Kleinanzeigen, Vinted, Too good to go uvm.).</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung einer zentralen Informationsplattform • Recherche und Aufnahme von Freiburger Aktivitäten und Akteuren • Pflege der Aktualität des Portals 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Zielübergreifend 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Downloads einer App • Anzahl Besuche auf einer Webseite 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		
Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite	
■ ■ ■ □ □	■ ■ □ □ □	■ ■ ■ ■ □	

Maßnahme: Kampagne zur Abfallvermeidung			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
KoMo 2	Abfälle (übergreifend)	Haushalte	KoMo 3, KoMo 4, AM 2
Kurzbeschreibung	<p>Die Umsetzung einer crossmedialen Kampagne zur Abfallvermeidung soll zur Stärkung der Aufmerksamkeit für Abfallvermeidung beitragen. Das Kampagnenkonzept beinhaltet Elemente zur medialen Begleitung der Einzelmaßnahmen. Mögliche Themen, die durch Plakate, Social Media, Presse, Homepages und vielem mehr beworben werden können, wären:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abfallvermeidung allgemein • ReUse und Repair • Weiter- und Wiederverwendung • Kampagnen zum Mindesthaltbarkeitsdatum • Bewusster Konsum • Verleihläden und Sharing-Apps • Information über bestehende Angebotsvielfalt in Freiburg • Möglichkeiten der Änderung des Alltagsverhaltens 		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsgruppe zusammenstellen • Medien aussuchen • Themen ausarbeiten und präsentieren / bewerben 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Zielübergreifend 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmung der Kampagne 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: mittel 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		
Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite	
■ ■ □ □ □	■ ■ □ □ □	■ ■ ■ □ □	



Maßnahme: Wettbewerb zur Abfallvermeidung in Stadtteilen			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
KoMo 3	Abfälle (übergreifend)	Haushalte	KoMo 1, KoMo 2, AV 2
Kurzbeschreibung	Zur Aktivierung und Motivierung der Bevölkerung für mehr Abfallvermeidung wird die Durchführung eines mehrmonatigen Wettbewerbs zur Abfallvermeidung zwischen Freiburger Stadtteilen (bzw. Entsorgungsgebieten) geprüft. Eine gebietsscharfe Erfassung der häuslichen Abfallmengen (Bioabfall, Papier, Gelber Sack, Restabfall) dient zunächst der Bestimmung des Status quo. Nach dem Wettbewerb mit dem Ziel der geringsten Abfallmengen, wird die Abfallmenge erneut überprüft. Der bestplatzierteste Stadtteil erhält einen gemeinschaftlichen Preis z. B. die Umsetzung eines Quartiersprojektes oder eine städtebauliche Aufwertung. Bei der Prüfung der Maßnahme ist die Berücksichtigung struktureller, baulicher und sozialer Unterschiede zu beachten.		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Benennung der Entsorgungs- / Vergleichsgebiete • Erfassung der Mengen vor und nach dem Wettbewerb • Ermittlung eines bedarfsgerechten Preises und dessen Finanzierung für den bestplatziertesten Stadtteil 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Quartierszentren • Wohnungsbaugesellschaften 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Abfallmengen im jeweiligen Entsorgungsgebiet 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: keine 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ ■ ■

Maßnahme: Bewusstseinsförderung gegen Littering			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
KoMo 4	Abfälle (übergreifend)	Haushalte	KoMo 1, KoMo 2, AAV 1
Kurzbeschreibung	<p>Littering ist das achtlose Entsorgen von Abfällen auf der Straße, auf Gehwegen und in Parks und eine bedeutende Umweltverschmutzung. Um Litteringabfälle zu reduzieren, darf nicht nur das Abfallmanagement entsprechend angepasst werden, sondern es muss auch eine Bewusstseinssteigerung der Bürger*innen gegenüber diesem Thema erfolgen. Die Stadtsauberkeitskampagne augenaufl freiburg hat hier neue Akzente gesetzt.</p> <p>Dadurch, dass Littering als umweltschädliche Entsorgung erkannt wird, sollen die entsprechenden Mengen reduziert werden. Durch das erhöhte Bewusstsein und einem vereinfachten Angebot zur aktiven Teilnahme an Reinigungsaktionen sollen Bürger*innen motiviert werden, an den Müllsammelaktionen teilzunehmen.</p> <p>Geplant ist hierfür ein Ausbau von CleanUp-Angeboten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Regelmäßiges Angebot an Müllsammelaktionen 2. Leichtere Zugänglichkeit zu CleanUp-Kits (Zangen, Abfallbeutel) inkl. unkomplizierter Entsorgung. <p>Dafür sollen auch bisher unbeteiligte Personen / Unternehmen / Schulen durch gezielte Ansprache mobilisiert werden.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Werbung an öffentlichen Plätzen • Versandaktion • Ausbau der Webseite zur Abfallvermeidung 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Garten- und Tiefbauamt • ASF 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Bzgl. CleanUps engagierte Gruppen 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Beteiligung an und Resonanz zu Veranstaltungen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: mittel 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		
Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Maßnahme: Prüfung der Einführung einer Verpackungssteuer bzw. Erhöhung des Mehrweganteils

Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
öV 1	Einwegverpackungen	Gewerbe, Haushalte	KoMo 2, KoMo 4, öV 5
Kurzbeschreibung	Siehe Drucksache G-24/043 „Aktueller Sachstand und Verfahrensbeschluss zur Einführung einer kommunalen Verpackungssteuer“		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung und Konzeptentwicklung durch städt. Arbeitsgruppe • Beschluss durch den Gemeinderat • Kommunikation Gewerbetreibende 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltschutzamt (Dezernat II) • Untere Abfallrechtsbehörde (Dezernat II) • Stadtkämmerei (Dezernat IV) • ASF 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • reCup 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen der Verpackungssteuereinnahmen • Rückgang der Verpackungsabfälle in öffentl. Behältern 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Maßnahme: Zero-Waste-Zertifikat für Unternehmen			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
öV 2	Abfälle (übergreifend)	Gewerbe, Handel	öV 3, Netz 1, Netz 2
Kurzbeschreibung		<p>Zweck der Maßnahme ist die Stärkung / Besserstellung nachhaltig bzw. ökologisch agierender Unternehmen, die gegenüber den konventionellen Wettbewerbern meist einen schlechteren Stand haben. Dafür wird die Entwicklung eines Freiburger Zero-Waste-Zertifikats und Zertifizierung nachhaltig ausgerichteter, sich bewerbender Unternehmen durch das Projektteam Abfallvermeidung durchgeführt. Zu prüfen ist, ob das Zertifikat in Anlehnung an bestehende Zertifikate genutzt werden kann. Kriterien sollten u. a. sein: Ressourcenschonung bei Produktion, Transport und Verkauf der Waren bzw. Dienstleistungen sowie ein Nutzungskonzept für überschüssige Waren und Materialien. Ähnlich dem VAG-MobilSiegel soll der Zertifizierungsaufwand begrenzt werden. Das Zertifikat ist Basis für weitere Vorteile wie u. a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitglied eines durch das Projektteam zu gründenden Netzwerks „Zero-Waste-Card“ (Konsument*innen-Karte für die vergünstigte Inanspruchnahme von Produkten / Dienstleistungen Zero-Waste-zertifizierter Freiburger Unternehmen. Die Verwaltung und Ausgabe der Zero-Waste-Card erfolgt durch bzw. in allen teilnehmenden Unternehmen) • Bewerbung der Zero-Waste-zertifizierten und der Zero-Waste-Card-nutzenden Unternehmen 	
Handlungsschritte/ Vorgehensweise		<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung möglicher Anlehnung an besteh. Zertifikate • Entwicklung eines Kriterienkatalogs • Zertifizierung 	
Ziel		<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung 	
Zuständigkeit		<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • FWTM 	
Kooperationspartner*innen		<ul style="list-style-type: none"> • Schneckenvorstadt • Aktionsgemeinschaft Handel und Gewerbe z' Friburg in der Stadt e.V. 	
Erfolgsindikatoren		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl zertifizierter Unternehmen 	
Kostenaufwand		<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: niedrig 	
Möglicher zeitlicher Horizont		Mittelfristig	

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ □ □ □	■ ■ ■ □ □

Maßnahme: Wettbewerb Zero-Waste-zertifizierter Unternehmen			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
öV 3	Abfälle (übergreifend)	Gewerbe, Handel	öV 2, Netz 1, Netz 2
Kurzbeschreibung	Ein Wettbewerb unter den Zero-Waste-zertifizierten Unternehmen soll die Nachhaltigkeitsbestrebungen der Unternehmen weiter fördern. Durch Auszeichnung und finanzielle Förderung erfolgt eine Verbesserung der Marktposition gegenüber konventionellen Wettbewerbern. Die Entwicklung und Ausschreibung, wie auch der Kriterienkatalog wird durch das Projektteam Abfallvermeidung durchgeführt. Eine Alternative ist die Erweiterung der Teilnahmemöglichkeiten des Klimaschutzpreises Freiburg um den Bereich Abfallvermeidung.		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Kriterienkatalogs und von Bewertungsmaßstäben • Bewerbung des Wettbewerbs • Durchführung und Ermittlung eines Gewinners 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • FWTM 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk zertifizierter Unternehmen 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl teilnehmender Unternehmen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Maßnahme: Abfallarme Stadtverwaltung			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
öV 4	Altpapier, Elektroalt- geräte, Leichtverpa- ckungen, Restabfall, Altglas, ...	Verwaltung	KoMo 2
Kurzbeschreibung	Ein Konzept zur abfallarmen Stadtverwaltung überprüft aktuelle Beschaffungsrichtlinien und macht unter Berücksichtigung einer Kosten-Nutzen Betrachtung Potenziale aus, die zu einer weiteren Optimierung hinsichtlich Abfallvermeidung führen. Ziele sind unter anderem eine zentrale Beschaffung, Einwegverbote, eine beschleunigte Digitalisierung, papierlose Büros. Koordiniert wird das Konzept durch das Projektteam Abfallvermeidung, welches auch über die Umsetzung der Maßnahmen in den jeweiligen Dienststellen über regelmäßige Rundmails informiert. Neben Rundmails können Informationen auch auf der Homepage der Stadt Freiburg veröffentlicht werden.		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung des Status quo • Prüfen des Potenzials von möglichen Alternativen • Kostenvergleich • Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen durch Vorankündigungen/Informationsschreiben • Stetige Weiterentwicklung unter Einbindung der Anwender*innen 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Haupt- und Personalamt (Dezernat I) • Gebäudemanagement Freiburg (GMF) • Amt für Schule und Bildung (Dezernat II) • Fachamt für Digitales und IT (Dezernat I) • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Ressourcenverbrauchs • Reduzierung der zu entsorgenden Abfallfraktionen • Zahl der teilnehmenden Dienststellen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Maßnahme: Abfallvermeidungsstandard für öffentliche Veranstaltungen			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
öV 5	Leichtverpackungen, Restabfall, Altpapier	Veranstalter/Events	AM 3, AAV 1
Kurzbeschreibung	<p>Öffentliche Veranstaltungen (Straßenfeste, Festivals, Messen) weisen unterschiedliche Standards bzgl. Abfallvermeidung und Abfalltrennung auf. Während z.B. bei Messerveranstaltungen Mehrweggeschirr gängige Praxis ist und ein Angebot zur Abfalltrennung z.T. besteht, kommen diese Maßnahmen bei Straßenfesten und Musikveranstaltungen kaum vor. In Abhängigkeit von der Veranstaltungsart sollen einheitliche Abfallvermeidungskonzepte erarbeitet und umgesetzt werden. Als verbindlicher Standard sind durch Auflagen / Unterstützungen u.a. anzustreben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbot von Einwegartikeln • Zentrale Nutzung von Mehrweggeschirr • Spülmaschinen- und Geschirrlogistik (Einbindung privat-wirt. Verleih-Einrichtungen oder städt. Angebot) • Optimiertes Getrenntsammlsystem zur Abfallentsorgung • Einbindung von Foodsharing-Diensten • Trinkwasserspender bei Straßenfesten • Angebot digitaler Tickets 		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Konzepterarbeitung und Bestimmung Verantwortlicher • Konzeption von Beratungsangeboten • Öffentlichkeitsarbeit • Prüfung, ob auch private Veranstaltungen im öff. Raum zur ressourcenschonenden Durchführung bewegbar sind 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • FWTM • AföO • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • ASF 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Anbieter Mehrweg-, Spül- und Getrenntsammlsysteme 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der zu entsorgenden Abfallfraktionen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: mittel 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ □ □ □ □	■ □ □ □ □	■ ■ ■ ■ □

Maßnahme: Unternehmensnetzwerk			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
Netz 1	Kunststoffe, Metalle, Altpapier	Gewerbe, Handel	AAV 2, öV 3, BGew 1
Kurzbeschreibung	<p>Es soll ein Unternehmensnetzwerk für Ressourcen- und Materialeffizienz sowie für Austausch und Ideenteilung innerhalb einzelner Branchen sowie darüber hinaus aufgebaut werden. Dafür werden Lösungsansätze entwickelt wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung des Produktdesigns (Nutzung weniger, einheitlicherer Materialien) • Reparierbarkeit von Produkten • Reduktion von Einmal-Logistikverpackungen • Entwicklung von Mehrwegverpackungen (Boxen statt Kartons) • Mehrwegsystem für große Behältnisse für Lebensmittel (Eimer, Kanister etc.) • Mehrwegsysteme für Endconsumer Produkte im Supermarkt (Joghurt, Wurst, Käse etc.) • Weitergabe von Materialien und Reststoffen zwischen einzelnen Akteuren beraten, um die Kreislaufführung zu stärken. 		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen anfragen, ob Interesse besteht Teil eines Netzwerks zu werden • Netzwerkgründung • Entwicklung von Branchenverbesserungen 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • Green Industry Park (Dezernat II) • ASF 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • IHK • Schneckenvorstadt • Aktionsgemeinschaft Handel und Gewerbe z' Friburg in der Stadt e.V. 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl beteiligter Unternehmen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ □ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ □ □ □



Maßnahme: Abfallvermeidungsberatung für Unternehmen			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
Netz 2	Abfälle (übergreifend)	Gewerbe, Handel	Netz 1, BGew 1
Kurzbeschreibung	Für Unternehmen sollen Abfallberatungsangebote zur Analyse der unternehmerischen Entsorgungsstrukturen, Stärkung der Abfallvermeidung sowie Optimierung des Entsorgungskonzeptes geschaffen werden. Die Abfallberatung kann als kostenpflichtige Dienstleistung angeboten werden, da finanzielle Mehrwerte im Unternehmen geschaffen werden können. Direkte Beratung der Unternehmen durch eine Stelle oder ein Abfallberaternetzwerk schafft zusätzliche branchenübergreifende Vorteile (siehe Maßnahmenblatt "Unternehmensnetzwerk").		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitung von Personal für Unternehmensberatung bzgl. Abfallvermeidung • Bewerbung der Beratungsleistungen • Individuelle Abfallberatung von Unternehmen 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Zielübergreifend 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • Untere Abfallrechtsbehörde (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl von bezahlten Beratungsleistungen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ □ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ □ □ □

Maßnahme: Nachhaltiges Bauen			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
Bau 1	Bau- und Abbruch- abfälle	Bauindustrie, Ge- werbe, Verwaltung	Bau 2, BGew 1
Kurzbeschreibung		<p>Bauabfälle sind mit 63 % der bedeutendste Abfallstrom am Gesamtabfallaufkommen Deutschlands. Entsprechend bedeutsam sind die Potentiale zur Abfallvermeidung und zum Klimaschutz. Den Vorgaben des LKreiWiG entsprechend soll bei öffentlichen Bauvorhaben in Freiburg bei Planung, Ausschreibung und Umsetzung verstärkt auf Sekundär- und Recyclingbaustoffe gesetzt werden. Möglichkeiten bestehen sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau. Geplant sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Einrichtung eines Baustoffzwischenlagers auf einer Teilfläche des Erdaushubzwischenlagers Dietenbach (EDG), für schwach belastete Tiefbaumaterialien aus Baumaßnahmen der Stadt Freiburg für den späteren Wiedereinsatz. Hierdurch können andernfalls entsorgte Abfälle, lange Transportwege und klimaschädliche Emissionen eingespart werden. Möglicherweise entstehen Kostenvorteile. • Prüfung von Möglichkeiten, den Einsatz von Sekundär- und Recyclingbaumaterialien im Hochbau zu stärken. Bauvorhaben zur Schaffung bezahlbaren Wohnraums dürfen nicht von Mehrkosten betroffen sein. • Auf die Möglichkeiten der Integration zirkulären Bauens bei potentiellen Sekundärbaustoffe (Türen, Holzelemente, Fassaden, TGA, Natursteine) ist bei Abbruchmaßnahmen im Rahmen der Ausschreibung hinzuweisen (siehe Bsp. Fa. concular). <p>Aufgrund limitierter Ressourcen der Stadtverwaltung ist für die Maßnahmen Bau 1 und Bau 2 externer Sachverstand über Ingenieurbüros einzukaufen.</p>	
Handlungsschritte/ Vorgehensweise		<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Ausarbeitung einer Strategie mit dem Dezernat V der Stadt Freiburg 	
Ziel		<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü3 – Bewusstseinsstärkung • A4 – Reduzierung Deponierung und Verbrennung 	
Zuständigkeit		<ul style="list-style-type: none"> • Garten- und Tiefbauamt (Dez. V) • Baurechtsamt (Dez. V) • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • ASF • EAF (Dezernat II) 	
Kooperationspartner*innen		<ul style="list-style-type: none"> • Plattform Architekturforum Freiburg 	
Erfolgsindikatoren		<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Bau- und Abbruchabfälle • Einsatz von Recyclingmaterialien 	
Kostenaufwand		<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: mittel 	
Möglicher zeitlicher Horizont		Mittelfristig	

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ □ □ □

Maßnahme: Beratungsangebot "Ressourcenmanagement Baustelle"			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
Bau 2	Bau- und Abbruch- abfälle	Gewerbe	Bau 1, BGew 1
Kurzbeschreibung		<p>Während Straßenaufbruch (93 %) und Bauschutt (79 %) eine vergleichsweise hohe Recyclingquote erzielen, liegt diese bei Baustellenabfällen bei lediglich 2 %. Bau- und Abbruchvorhaben soll daher vor und während der Bau-phase die Nutzung einer niederschweligen, freiwilligen Vor-Ort-Bauberatung empfohlen werden (Zielgruppe der Beratung: Architekten, Planer, Bauingenieure, Abbruchfirmen). Aufgrund der Beratungsschwerpunkte soll die Beratungsleistung vom UWSA unter Einbezug externer Dienstleister durchgeführt werden. Die Kosten trägt der Bauherr. Eine städtische Bezuschussung ist angedacht.</p> <p>Die Beratungsschwerpunkte sollen entsprechend der aktuellen Gegebenheiten und Notwendigkeiten zum Handlungsbedarf gesetzt werden. Hierunter fallen insb. Einhaltung der Getrenntsammlung bei Baustellenabfällen, Umsetzung des Abfallverwertungskonzepts (LKreiWiG) - Abgleich mit Entsorgungsdokumentation für Bau-/Abbruchabfälle sowie Siedlungsabfälle, schonender Abbruch für Wiederverwendung und Einsatz als Sekundär-/Recyclingbaustoff.</p>	
Handlungsschritte/ Vorgehensweise		<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit mit Bau- und Abbruchunternehmen, Architekt*innen, Planungsbüros • Information der Bauherr*innen über die Beratungsmöglichkeiten 	
Ziel		<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote • A4 - Reduzierung Deponierung und Verbrennung 	
Zuständigkeit		<ul style="list-style-type: none"> • Untere Abfallrechtsbehörde (Dezernat II) • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • Baurechtsamt (Dez. V) • ASF 	
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Beratungen • Reduzierung des Abfallaufkommens [t/a] 	
Kostenaufwand		<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: keine • Laufende Kosten: mittel 	
Möglicher zeitlicher Horizont		Mittelfristig	

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ □ □ □

Maßnahme: Intensivierung Getrenntsammlung Gewerbebetriebe			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
BGew 1	i. W. Kunststoffe, Altpapier	Gewerbe	öV 3, Bau 1, Bau 2
Kurzbeschreibung	<p>Gewerbliche Siedlungsabfälle sind gemäß GewAbfV grundsätzlich getrennt zu sammeln. Bei Verzicht auf Getrenntsammlung (lt. Verordnung Ausnahmefälle) besteht die Pflicht zur Zuführung zu einer Vorbehandlungsanlage. Unternehmen haben die Dokumentation zur Getrenntsammlung vorzuhalten, müssen aber nur auf Bedarf diese der Behörde vorlegen. Zur Information der Gewerbebetriebe und vor-Ort-Prüfung auf Einhaltung der GewAbfV sollen Gewerbeaufsicht und untere Abfallrechtsbehörde verstärkt tätig werden. Zusätzlich soll das Angebot einer externen Abfallberatung geschaffen und mit Teilkostenübernahme der Beraterleistung gefördert werden (analog Bau 2). Diese Kombination führt zur Intensivierung der Getrenntsammlung und des Recyclings.</p> <p>Nach Sicherstellung dieser grundlegenden Tätigkeit ist zu prüfen, inwiefern eine Erfassung unternehmerischer Abfallmengen auf regionaler Ebene umgesetzt werden kann. Derzeit existiert keine Abfallstatistik für Freiburger Gewerbebetriebe und damit auch keine Analysemöglichkeit für potenzielle Abfallvermeidungspotenziale.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Erhöhung der verfügbaren finanziellen Mittel für untere Abfallrechtsbehörde • Vor-Ort-Prüfungen bei Gewerbetreibenden • Unterstützung bei der Getrennterfassung 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Untere Abfallrechtsbehörde (Dezernat II) • EAF (Dezernat II) • ASF 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der gemischten Gewerbeabfälle 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: mittel 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Maßnahme: Bedarfsgerechte Leerung Restabfallbehälter			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AM 1	Restabfall	Haushalte	AM 4, AV 2
Kurzbeschreibung	Das in Freiburg aktuell geltende Bereitstellungssystem für Restabfallbehälter (regelmäßige, wöchentliche oder 14-tägliche Bereitstellung) soll hinsichtlich möglicher Weiterentwicklungen geprüft werden. Ziel ist es, finanzielle Anreize für eine noch stärkere Vermeidung und Getrenntsammlung von Abfällen im Sinne des Recyclings zu setzen. Eine Möglichkeit liegt in der bedarfsgerechten Leerung (individuelle Bereitstellung zum Leerungstag). In einem solchen Preissystem würde die Abfallgebühr anhand der tatsächlich durchgeführten Leerungen in Kombination mit dem genutzten Behältervolumen berechnet. Erfasst würde die Anzahl der Leerungen durch einen RFID-Chip, der bereits an den Abfallsammelbehältern angebracht ist. Eine Mindestanzahl an berechneten Leerungen ist obligatorisch.		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung und Vorbereitung durch ASF • Anpassung der Abfallgebühren • Umstellung des Abholsystems 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 – Bewusstseinssteigerung • A1 - Intensivierung Bioabfallsammlung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Restabfallmengen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ ■ ■

Maßnahme: Getrenntsammlung an Schulen			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AM 2	Leichtverpackungen, Altpapier	Schulen	AM 4, AV 2
Kurzbeschreibung	<p>Die Durchführung einer Getrenntsammlung von Abfällen an Freiburger Schulen (Restabfall, Bioabfall, Altpapier, Leichtverpackungen) ist hinsichtlich der unmittelbaren Ressourcenschonung und der pädagogischen Wirkung auf zukünftige Generationen entscheidend. Eine Getrenntsammlung findet derzeit allerdings nur in wenigen Freiburger Schulen, ohne Bioabfall, statt. Ab 2024 wird ein generelles Trennkonzzept an zwei Projektschulen getestet und umgesetzt.</p> <p>Aufbauend auf diesen Erfahrungen soll ein einheitliches Trennkonzzept ab 2025 an allen Freiburger Schulen eingeführt werden. Die für die Ausstattung mit Abfallbehältern für Klassenräume und Flure sowie Entsorgungswägen nötigen Mittel sollen mittels Sonderfinanzierung den Schulen zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Weiterführend kann geprüft werden, ob einzelne Pilotschulen zu Zero-Waste-Schulen weiterentwickelt werden könnten.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Kriterien für eine Zero-Waste-Schule entwickeln • Geeignete Schulen auswählen • Schüler*innen und Lehrkräfte motivieren 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 – Bewusstseinssteigerung • A1 - Intensivierung Bioabfallsammlung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • Amt für Schule und Bildung (Dezernat II) • Gebäudemanagement (Dezernat V) 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Abfälle in der Schule • Steigerung der Getrennterfassungsquote • Medienpräsenz 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: hoch • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



Maßnahme: Getrenntsammlbehälter für Veranstaltungen			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AM 3	Leichtverpackungen, Altglas, Altpapier, Restabfall	Events	öV 5, KoMo 4
Kurzbeschreibung	<p>Öffentliche Veranstaltungen (Straßenfeste, Festivals, Messen, u.ä.) weisen unterschiedliche Standards bei der Abfalltrennung auf. Durch eine Verbesserung des Angebotes zur Getrenntsammlung von Abfällen soll die Getrennterfassungsquote gesteigert werden, was zu erhöhten Recyclingquoten führt. Dafür soll die verpflichtende Aufstellung kombinierter und gut beschrifteter Sammelbehälter etabliert werden. Die angebotenen Abfallfraktionen sollen sich nach der Veranstaltungsart richten und von einer kombinierten Getrenntsammlung von Restabfall und Leichtverpackungen bis hin zu einer Mehrfachkombination nachfolgender Abfallarten reichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altpapier • Leichtverpackungen • Altglas • Speisereste • Restabfall <p>Die entsprechende Zusammenstellung ist im Zuge der Einzelmaßnahmenumsetzung festzulegen.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotprojekt durchführen • Abfallfraktionen analysieren • Behälter den Veranstaltungen anpassen 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 – Bewusstseinsstärkung • A1 - Intensivierung Bioabfallsammlung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • EAF (Dezernat II) • FWTM • AföO 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Menge an getrennt erfassten Abfällen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ □ □ □ □	■ □ □ □ □	■ ■ ■ ■ □

Maßnahme: Ausbau Getrenntsammlung und Qualitätssteigerung Bioabfall			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AM 4	Biotonnenabfälle	Haushalte	KoMo 2, AM 1
Kurzbeschreibung	<p>In Freiburg soll die Getrenntsammlung von Bioabfällen unter Berücksichtigung einer Qualitätssteigerung der Abfälle ausgebaut werden. Dafür soll die Biotonnenverbreitung unter Berücksichtigung des Trennverhaltens und des enthaltenen Störstoffgehalts gestärkt werden. Neben der Nachverdichtung von Biotonnen soll geprüft werden, ob ein Bioabfall-Bringsystem in Form von Sammelcontainern mit Zugangsbeschränkung (vorzugsweise Unterflurcontainer) für Haushalte im Innenstadtbereich ein vertretbarer Weg zur Einführung der Getrenntsammlung von Bioabfällen sein könnte.</p> <p>Für die Qualitätssteigerung ist die Einführung eines Warnsystems (gelbe / rote Karte) im Sinne einer mehrstufigen Regulation vorgesehen. Die Maßnahmen sollen von der Information der Bewohner*innen und Eigentümer*innen, über die Möglichkeit zur Nachsortierung bis hin zur Sonderentleerung fehlbefüllter Biotonnen als Restabfall reichen. In Ausnahmefällen sollen bei regelmäßiger Fehlbefüllung von Biotonnen diese gegen kostenpflichtige Restabfallbehälter getauscht werden können. Die Einführung eines automatischen Fremdstofferkennungssystems an Bioabfallsammelfahrzeugen soll geprüft werden. Erwerbsmöglichkeiten für Papiertüten zur Küchenabfallerfassung und eine Werbekampagne zur Steigerung der Getrenntsammlung und der Bioabfallqualität runden ab.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der zuvor beschriebenen Maßnahmen • Evaluierung der Mengen und Qualitäten 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • A1 - Intensivierung Bioabfallsammlung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote • A3 - Sicherung der Wertstoffqualität 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Fremdstoffanteile • Reduzierung der Restabfallmengen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: hoch • Laufende Kosten: mittel 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		
Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite	
■ ■ ■ □ □	■ ■ □ □ □	■ ■ ■ ■ ■	



Maßnahme: Angebotserweiterung Recyclinghöfe			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AM 5	Abfälle (übergreifend)	Haushalte	AM 6
Kurzbeschreibung	<p>Zur weiteren Steigerung der getrennt erfassten Abfallmengen müssen Getrennsammlung und -entsorgung für die Freiburger Bürgerinnen und Bürger so einfach und alltags-tauglich wie möglich sein. So können weitere Wertstoffe dem Recycling zugeführt werden.</p> <p>Hierfür soll der Annahmekatalog an Abfällen auf den Frei-burger Recyclinghöfen geprüft, vereinheitlicht und mög-lichst ausgeweitet werden.</p> <p>Für eine niederschwellige Nutzung der Recyclinghöfe soll auch die Anzahl der Öffnungstage am zentralen Recyc-linghof St. Gabriel auf 5 Tage in der Woche erhöht wer-den.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Container und Getrennsammelsysteme an den Recyclinghöfen • Anpassung der Ressourcen für die erweiterten Öffnungszeiten 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote • A3 - Sicherung der Wertstoffqualität 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl erfasster Abfallfraktionen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: mittel 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ □ □ □ □	■ ■ □ □ □	■ ■ □ □ □

Maßnahme: Getrenntsammlsystem Altspeiseöl			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AM 6	Biotonnenabfälle, Restabfall	Haushalte, Gastronomie	AM 5
Kurzbeschreibung	<p>Aus der Fritteuse, der leeren Antipasti-Verpackung oder ranzige Margarine: Altspeiseöle können in allen Haushalten anfallen und werden dann über die Restabfalltonne entsorgt. Deshalb soll ein Getrenntsammlsystem für Altspeiseöle eingeführt werden. Hierbei handelt es sich um ein Entsorgungssystem mit Mehrwegbehältern, in die Haushalte oder Gastronomiebetriebe ihre Altspeiseöle einfüllen können. Die gefüllten Behälter können dann an allen Recyclinghöfen Freiburgs und evtl. in Sammelautomaten an Wertstoffinseln abgegeben werden und man bekommt einen leeren, gereinigten Mehrwegbehälter zurück. Der Vorteil von getrennt erfassten Altspeiseölen liegt in der Aufbereitung von Ölen zu Biokraftstoffen, wodurch fossil basierte Kraftstoffe ersetzt werden können. Vor der Umsetzung wird geprüft, ob der Anschluss an ein bestehendes System (öli-deutschland.de, Jeder Tropfen zählt) oder Aufbau eines eigenen Getrenntsammlsystems zielführender ist.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluierung der Möglichkeiten der bestehenden Systeme sowie des Aufbaus eines eigenen Getrenntsammlsystems • Aufbau von Annahmestationen 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Systemanbieter für Altspeiseölrücknahme 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Menge an getrennt erfassten Altspeiseölen • CO₂-Einsparungen durch Nutzung von biobasierten Kraftstoffen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: hoch • Laufende Kosten: mittel 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Maßnahme: Opt-in für Werbesendungen			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AV 1	Altpapier Verpackungen	Haushalte	KoMo 2, AAV 1
Kurzbeschreibung	In Deutschen Briefkästen landen jährlich rd. 1,06 Mio. Tonnen nicht adressierte Werbeprodukte (Studie Universität Gießen), einem pro Kopf Aufkommen von rd. 13 kg entsprechend. Übertragen auf die in Freiburg erfassten Altpapiermengen beträgt der Anteil an nicht adressierten Werbesendungen ca. 20 %. Diese ließen sich theoretisch durch Umstellung des Einwurfs von Werbesendungen in Briefkästen von Opt-Out auf Opt-In größtenteils vermeiden. Werbesendungen dürften dann nur eingeworfen werden, sofern Aufkleber dies explizit zulassen / als gewünscht deklarieren. Amsterdam und weitere Städte in den Niederlanden haben diese Umstellung seit 2018 erfolgreich durchgeführt. In Deutschland wäre für diesen Schritt zunächst eine Gesetzesänderung auf Bundesebene nötig. Die Stadt Freiburg setzt sich durch Beitritt zum Bündnis "Städte gegen Werbeflut" (u.a. Stuttgart, Leipzig) für eine Beschleunigung der Umstellung / Anpassung bundesgesetzlicher Regelungen ein.		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Zuständigkeiten klären und an die Verteilerunternehmen herantreten • Aufkleber gestalten und in den Verkehr bringen • Aufkleber am Briefkasten anbringen 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Bündnis "Städte gegen Werbeflut" 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Rückgang der Auflagen an Wurfungen • Reduzierung des Altpapiers 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: keine 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ ■ □

Maßnahme: Reduktion Speiseabfälle			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AV 2	Biotonnenabfälle	Verwaltung, Kinder- garten, Schule, Hochschule	KoMo 1, KoMo 2
Kurzbeschreibung	<p>In Kantinen, Mensen, Essensausgaben und Gemeinschaftsküchen von Kindergärten, Schulen und Universitäten entstehen beachtliche Mengen an überschüssigen Speisen. Zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung sind die Ziele zu verfolgen, Speisen bedarfsgerecht zuzubereiten, aus Verhinderungsgründen (krankheitsbedingt o.ä.) nicht abgenommene Gerichte weiterzureichen und darüber hinaus anfallende Überschussmengen an Privatpersonen oder gemeinnützige Vereine weiterzugeben. Die Stadt Freiburg ist an Grundschulen bereits im Begriff, bestehende Regelungen zur Weitergabe von Speisen durch Einverständniserklärungen sowie Haftungsausschlüsse zu flexibilisieren. Folgende weiterführende Maßnahmen zur Abfallvermeidung sollten zusätzlich verfolgt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbau der Weitergabe verbliebener Überschussmengen vor Ort an Jugendliche/Beschäftigte (Mehrweg) • Workshopangebot an Kitas, Schulen etc. schaffen (von z.B. Foodsharing an Beschäftigte/Eltern/Jugendliche) • Pilotierung von Übergabemöglichkeiten (Kühlschränke) für Überschussmengen an Schulen etc. für gemeinnützige (z.B. Freiburger Tafel, Foodsharing) oder privatwirtschaftliche Dienstleister (z.B. Too Good To Go) gegen Lebensmittelverschwendung • Übertragung der gewonnenen Erkenntnisse auf andere Kantinen / Mensen im öffentlichen oder privaten Bereich. 		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung bestehender Hygienevorgaben • Auswahl beteiligungswilliger Kantinen und Partner 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Schule und Bildung (Dezernat II) • Amt für städt. Kindertageseinrichtungen (Dezernat II) • Gebäudemanagement Freiburg (GMF) 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Caterer, Freiburger Tafel, Foodsharing, Too Good To Go 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Rückgang der Speiseabfälle • Menge an weitergegebenen Speisen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □

Maßnahme: Pfandsystem Weinflaschen			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AV 3	Altglas	Haushalte	öV 2, Netz 1
Kurzbeschreibung	Freiburg liegt inmitten bedeutsamer Weinanbaugebiete. Mit Ausnahme der 1-Liter-Mehrweg-Weinflasche mit 1 Ct. Pfand wird Wein in Einwegglasflaschen abgefüllt. Im Rahmen von Diskussionsveranstaltungen mit regional tätigen Kellereien unter Leitung des Projektteams ist zu prüfen, ob eine Vereinheitlichung des Flaschensortiments und Aufbau eines regionalen Flaschenpfandsystems für Weinflaschen umsetzbar ist. Das Projektteam dient als Initiator und Koordinator während der Prüf- und Umsetzungsphase. Ähnliche Bestrebungen werden im Kreis Ludwigsburg durch die Interessengemeinschaft Mehrweg eG bereits verfolgt.		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Ansprache von Weinkellereien • Einigung auf einheitliches Flaschensortiment • Aufbau Pfandsystem 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Weingüter und Abfüller der Region • Interessengemeinschaft Mehrweg eG aus Möglingen 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Rückgang der Altglasmenge • Anzahl der teilnehmenden Weinkellereien 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: keine 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □

Maßnahme: Windelmüll reduzieren			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AV 4	Restabfall	Haushalte	KoMo 3, KoMo 2
Kurzbeschreibung	Der Anteil an Windeln im Restabfall beträgt bundesweit durchschnittlich ca. 7 %. Die Reduktion von Einwegwindeln hat deshalb einen unmittelbaren Effekt auf die Reduktion des Restabfallaufkommens. Für die Reduzierung des Windelmülls soll eine Erhöhung des Stoffwindelzuschussbetrags von 50 € auf 100 € erfolgen. Stärkere Information über das Bestehen des Stoffwindelzuschuss sollen zielgerichtet an Einrichtungen mit direktem Familienkontakt (Kleinkindgruppen, Kindergärten, Eltern-Kind-Initiativen ...) geleitet werden.		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung des aktuellen Bezugs der Stoffwindelzuschüsse • Zielgerichtete Bewerbung Stoffwindelzuschuss 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Rückgang der Restabfallmenge • Summe ausgezahlter Stoffwindelzuschüsse 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



Maßnahme: Zero-Waste-Straße			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AAV 1	Abfälle (übergreifend)	Haushalte, Handel	KoMo 3, öV 2
Kurzbeschreibung	<p>In Paris wurde auf der Straße Rue de Paradis eine Zero-Waste-Straße eingerichtet. Dieser experimentelle Ansatz mit etwa 6.000 Anwohner*innen führte zu verschiedensten Aktionen zur Abfallvermeidung. Dabei arbeiten alle Bewohner*innen, Geschäfte, Einrichtungen, wie Schulen, Universitäten, Behörden oder Praxen und Unternehmen zusammen, um die Abfallmengen in der Straße zu reduzieren.</p> <p>In Freiburg kann eine Zero-Waste-Straße vielfältige Nutzungsmöglichkeiten aufzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Zero-Waste-Feste, -Essen, u. ä. • Workshops und Präsentationen zu Reparaturen, Nähen, Kompostieren uvm. • Einrichtung von Leih- und Verschenkensystemen • Rabatte beim Mitbringen von eigenen Mehrwegsystemen in Restaurants, Bäckereien und Cafés 		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung einer Straße • Ermittlung der Abfallmenge • Entwicklung von Aktionen zur Abfallreduktion • Bewerbung der Aktionen 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • FWTM • ASF • EAF (Dezernat II) • AföO 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Schneckenvorstadt • Aktionsgemeinschaft Handel und Gewerbe z' Friburg in der Stadt e.V. 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion des Abfalls nach der experimentellen Phase • Anzahl von teilnehmenden Geschäften und Bewohner*innen bei Aktivitäten 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Langfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ □ □ □	■ ■ ■ ■ □

Maßnahme: Materialbörse für Unternehmen			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AAV 2	Altpapier, Kunst- stoffe, ...	Gewerbe, Handel	Netz 1, Netz 2
Kurzbeschreibung	<p>Im Produktions- und Industriesektor kann es immer wieder zu Nachfrageschwankungen kommen, weshalb manche Rohstoffe oder Verpackungen ungenutzt kostenpflichtig entsorgt werden.</p> <p>Zur Weitergabe von Überschussmengen und gebrauchten Waren fehlt es derzeit an der notwendigen Vernetzung. Um Angebot und Nachfrage innerhalb einer Branche und darüber hinaus zusammenzubringen, damit Rohstoffe (z. B. Cellulose, Stärke, Zucker, Baustoffe) und Verpackungsmaterialien (z. B. Kartonage, Folienrollen, Paletten) andernorts verarbeitet anstatt entsorgt werden, braucht es b2b-Vernetzung und Plattformen. Ein möglicher Ansatzpunkt wäre die Stärkung der bestehenden IHK-Recyclingbörse.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation eines „runden Tisches“ von interessierten Unternehmen • Bewerbung der Materialbörse • Pflege der Materialbörse 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • Green Industry Park (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • IHK 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Menge an vermittelten Gütern • Anzahl geschalteter Anzeigen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Mittelfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Maßnahme: Reparaturbonus: Förderung von Reparaturen

Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AAV 3	Elektroaltgeräte	Haushalte	öV 1, AAV 4, AAV 7
Kurzbeschreibung	<p>Reparaturen an Elektrogeräten sind aufgrund der steigenden Komplexität der Geräte nicht immer eigenständig durchzuführen. Die Bauweise der Geräte ist in vielen Fällen dafür ausgelegt, nicht repariert zu werden und macht professionelle Reparaturen deshalb häufig wirtschaftlich uninteressant.</p> <p>Durch die Einführung eines Reparaturbonus soll der finanzielle Anreiz geschaffen werden, Elektrogeräte reparieren zu lassen und ihnen damit eine verlängerte Lebensdauer zu ermöglichen.</p> <p>Ein Reparaturbonus wurde erstmals in Thüringen durch das Thüringer Umweltministerium und die Verbraucherzentrale ins Leben gerufen. Hier werden Finanzmittel zum Reparieren von Haushalts-Elektrogeräten bereitgestellt. Gefördert werden 50 % der Reparaturkosten und bis maximal 100 € pro Person und Kalenderjahr. Das Land Sachsen hat nach erfolgreichem Pilotprojekt einen Reparaturbonus eingeführt. Auch im bayerischen Landkreis Starnberg wird ein Reparaturbonus ausgezahlt.</p> <p>Die für Freiburg geeigneten Fördermodalitäten eines Reparaturbonus sollen geprüft werden.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Budget des Reparaturbonus festlegen • Anteil der erstatteten Kosten festlegen • Bereitstellung von Personal zur Bearbeitung des Reparaturbonus 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrogeräte reparierende Unternehmen und ehrenamtliche Stellen 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl durchgeführte Reparaturen • Anzahl beantragter Förderungen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: hoch 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ ■ ■

Maßnahme: Förderung ReUse Elektroaltgeräte			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AAV 4	Elektroaltgeräte	Haushalte	öV 1, AAV 3, AAV 7
Kurzbeschreibung	Elektroaltgeräte sind aufgrund ihrer Zusammensetzung aus verschiedenen Materialien einerseits eine wertvolle Rohstoffquelle, allerdings auch schwer zu recyceln, wodurch manche Metalle verloren gehen und nicht im Kreislauf geführt werden. Im Sinne des Ressourcenschutzes ist es deshalb ein Ziel die Lebensdauer von Elektroaltgeräten zu verlängern. Dafür sind die weitergehende Schaffung und der Ausbau bestehender, sichtbarer Annahmestellen für funktionsfähige und defekte Elektrogeräte zur Reparatur und Wiederverwendung voranzutreiben. Es sollen u. a. regionale Kooperationsstrukturen für Reparatur und Aufbereitung geschaffen werden. Durch eine zielgerichtete Kommunikation sollen die Annahmestellen bekannt gemacht und Aufklärung zur schonenden Abgabe erläutert werden.		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Annahmestellen und Reparaturstellen bewerben und neue schaffen • Förderung von Reparaturstellen prüfen und Summe des Fördertopfes bestimmen • Geschultes Personal einbinden 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • FWTM • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrogeräte reparierende Unternehmen und ehrenamtliche Stellen 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl reparierter Elektrogeräte • Anzahl wieder verwendeter Elektrogeräte 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: niedrig • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ □ □ □ □	■ ■ □ □ □	■ ■ ■ □ □



Maßnahme: Leihen statt Kaufen			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AAV 5	Elektroaltgeräte, Altpapier, Restabfall, Sperrmüll	Haushalte	KoMo 1, AAV 6, AAV 7
Kurzbeschreibung	<p>Heutzutage besitzen viele Menschen viele Dinge, die die meiste Zeit ihres Produktlebens in Schubladen und Schränken verbringen. Durch vermehrtes Ausleihen von beispielsweise Werkzeugen, Partyzubehör und Küchengeräten werden weniger Ressourcen in Anspruch genommen und weniger Abfälle entsorgt. Um „Leihen statt Kaufen“ in die Gesellschaft zu tragen, sind niederschwellige Angebote zu schaffen, um Ressourcen effizient zu nutzen und soziale Teilhabe zu verstärken.</p> <p>Mögliche Ansätze können die Unterstützung bestehender ehrenamtlicher Projektgruppen, wie „Allerleih“ (Aufbau einer digitalen Buchungsplattform für gemeinschaftliche Nutzung von Alltags- und Spezialequipment) und „Materialverleih“ (Bestehender Ausleihort für Materialien) im Haus des Engagements sein. Finanziell gezielt unterstützt werden könnten sowohl zentrale Verleihorte (Bibliothek, Leihläden, Schließfächern o. ä.), die Umsetzung digitaler Verleihwege als auch Konzepte mit Briefkastenaufklebern, die auf vorhandene Materialien hinweisen. Dadurch wird ein dezentraler Verleih in den Quartieren gestärkt. Der Versand von Aufklebersets wäre mit dem Abfallkalender möglich.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, ob eigenes, dezentrales Verleihsystem entwickelt oder auf bestehendes zurückgegriffen werden soll • Produktion und Versand von Aufklebern • Bewerbung des Verleihsystems 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Haus des Engagements 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der angebotenen / ausgeliehenen Dinge • Anzahl der Leihstage pro Jahr • Anzahl der Nutzeraccounts die ausleihen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: niedrig 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Kurzfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Maßnahme: PopUp-Stores der Fundfabrik			
Maßnahmen- nummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AAV 6	Alttextilien, Elektro- altgeräte, Sperrmüll	Haushalte	AAV 4, AAV 5
Kurzbeschreibung	<p>Im Jahr 2025 eröffnet mit der FUNDFABRIK das Gebrauchtwarenhaus der ASF, in dem ein ausgewähltes Warensortiment an Gebrauchtmöbeln und Einrichtungsgegenständen, Haushaltswaren und Second-Hand-Kleidung angeboten wird, wodurch Rohstoffe im Kreislauf bleiben. Ergänzend machen Upcycling-Workshops, eine Repair-Werkstatt und diverse Bildungsangebote die Themen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft erlebbar.</p> <p>In Ergänzung hierzu soll durch die Umsetzung des Abfallvermeidungskonzeptes in einem Pilotprojekt mind. ein PopUp-Store eröffnet werden, der das Angebot zur Abfallvermeidung in der Nähe der Wohnorte der Freiburger*innen stärkt.</p> <p>Dem Angebot der FUNDFABRIK entsprechend, kann das Angebot der PopUp-Stores u. a. umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Second-Hand • Repair und Upcycling • ReUse • Umweltbildung 		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Konzept für Aktionen in der Fundfabrik entwickeln • Konzept umsetzen und Programme veranstalten 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Ü1 - Reduzierung der Siedlungsabfallmenge • Ü2 - Reduzierung der Restabfallmenge • Ü3 - Bewusstseinsstärkung • A2 - Steigerung der Getrennterfassungsquote 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ASF • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • FWTM 		
Kooperationspartner*innen			
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Menge an verkauften Gegenständen • Anzahl der Besucher*innen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: hoch 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Langfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Maßnahme: Zero-Waste-Zentren in Stadtteilen			
Maßnahmennummer	Stoffstrom	Zielgruppe(n)	Flankierende Maßnahmen
AAV 7	Alttextilien, Elektroaltgeräte, Sperrmüll, Biotonnenabfälle	Haushalte	KoMo 2, AAV 4, AAV 5
Kurzbeschreibung	<p>Um die Alltagstauglichkeit für Abfallvermeidung herzustellen, müssen die Einstiegshürden niedrig angesetzt werden und Angebote zur Abfallvermeidung gut erreichbar sein. Dafür sollen zentrale Anlaufstellen in einzelnen Stadtteilen für alle Abfallvermeidungsthemen (Tauschen, Verschenken und Leihen, Reparieren und Upcycling, Unverpackt Kaufen, Foodsharing) geschaffen werden.</p> <p>Die Zero-Waste-Zentren könnten an bestehende Bürgervereine, Bibliotheken oder ähnliche Strukturen und Räumlichkeiten angebunden werden. Weiterhin soll geprüft werden, ob diese Zentren als PopUp-Stores der Fundfabrik betrieben werden könnten. Erste Versuche zu Zero-Waste-Zentren sollten zunächst in der Innenstadt durchgeführt werden. Die Zentren dienen gleichzeitig der Vernetzung und des Austauschs zwischen Bürger*innen sowie den Zero-Waste-Zentren untereinander.</p>		
Handlungsschritte/ Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Konzept für Zentren ermitteln • Standorte suchen • Personal ab/-einstellen 		
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Zielübergreifend 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektteam Abfallvermeidung der Stadt Freiburg • FWTM • ASF • EAF (Dezernat II) 		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Schneckenvorstadt • Aktionsgemeinschaft Handel und Gewerbe z' Friburg in der Stadt e.V. 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl an Zero-Waste-Zentren • Medienpräsenz • Anzahl an Besucher*innen 		
Kostenaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: mittel • Laufende Kosten: hoch 		
Möglicher zeitlicher Horizont	Langfristig		

Beitrag zur Abfallvermeidung	Beitrag zum Umweltschutz / zur Ressourcenschonung	Reichweite
■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ □ □	■ ■ ■ ■ □

8.4 Gegenüberstellung der Maßnahmen und Ziele

Die Zuordnung der Maßnahmen zu den Zielen wird in Tabelle 7 dargestellt. Diese Tabelle gibt Auskunft darüber, wie viele Maßnahmen dazu beitragen, die jeweiligen Ziele zu erreichen. Dabei wurden neben den spezifisch auf das jeweilige Ziel ausgerichteten Maßnahmen auch die als zielübergreifend definierten Maßnahmen einbezogen.

Tabelle 7: Gegenüberstellung von Zielen und Maßnahmen

Zero-Waste-Ziele für die Stadt Freiburg		zugeordnete Maßnahmen
Übergeordnete Ziele		
Ü1	Reduzierung der Siedlungsabfallmenge	25
Ü2	Reduzierung der Restabfallmenge	23
Ü3	Bewusstseinsstärkung	15
Ziele des Abfallmanagements		
A1	Intensivierung Bioabfallsammlung	4
A2	Steigerung der Getrennterfassungsquote	17
A3	Sicherung der Wertstoffqualität	2
A4	Reduzierung Deponierung und Verbrennung	2

Insbesondere zu den übergeordneten Zielen sind eine Vielzahl an Maßnahmen vorgesehen. Das Ziel A4 – Reduzierung Deponierung und Verbrennung wird insbesondere durch die Verminderung von Bauabfällen (zwei Maßnahmen) erreicht, jedoch auch generell durch die Reduzierung von Restabfällen und der damit einhergehenden Verminderung von zu deponierenden Verbrennungsschlacken.

Im Rahmen der Entwicklung des Maßnahmenkatalogs sind somit Maßnahmen definiert worden, die in erster Linie darauf abzielen, den Abfall direkt zu reduzieren. Hierbei können beispielsweise spezielle ReUse- oder Upcycling- Aktionen sowie konkrete Abfallvermeidungsmaßnahmen (z. B. Maßnahmen AAV 4 - Förderung ReUse Elektroaltgeräte und AV 2 - Reduktion Speiseabfälle) eingesetzt werden. Aber auch eine gezielte Reduzierung von Verpackungsmaterial oder die Förderung von Mehrwegverpackungen sind mögliche Maßnahmen (z. B. Maßnahmen AV 3 - Pfandsystem Weinflaschen).



Ebenso sind für Freiburg Maßnahmen auch mit dem Ziel entwickelt worden, das Bewusstsein der Freiburger*innen für das Thema Abfallvermeidung (weiter) zu stärken. Hierbei werden verschiedene Kampagnen und Wettbewerbe genutzt (z. B. Maßnahmen KoMo 3 – Wettbewerb zur Abfallvermeidung in Stadtteilen, KoMo 2 - Kampagne zur Abfallvermeidung, KoMo 4 - Bewusstseinsförderung gegen Littering und öV 3 - Wettbewerb Zero-Waste-zertifizierter Unternehmen), um das Thema in der Öffentlichkeit präsent zu machen. Durch gezielte Aufklärung und Information (z. B. Maßnahmen Netz 2 - Abfallvermeidungsberatung für Unternehmen und KoMo 1 - Plattform zur Abfallvermeidung) soll ein weitergehender Bewusstseinswandel erreicht werden, der dazu führt, dass die Menschen ihre Verhaltensweisen ändern und weniger Abfall produzieren.

Die Verwirklichung der Abfallvermeidungsziele erfordert nicht nur die Umsetzung des Maßnahmenprogramms, sondern auch die Begleitung und Überprüfung des Erfolgs der Maßnahmen, um zu zeigen, ob und wie sich die Maßnahmen auf die einzelnen Ziele auswirken. Somit ist das Controlling der Maßnahmenumsetzung ein wichtiger Teil der Erfolgskontrolle, da es dazu dient, den Umsetzungsstand der Maßnahmen zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Maßnahmen wie geplant umgesetzt werden. Dieses Controlling verläuft parallel zur eigentlichen Maßnahmenumsetzung und ermöglicht es, schnell auf Verzögerungen oder Probleme zu reagieren. Das Controlling der Maßnahmenwirkung erfasst die Auswirkungen der durchgeführten Maßnahmen und setzt erst an, wenn die Maßnahmen bereits laufen und genug Zeit hatten, ihre Wirkung zu entfalten. Dieses Controlling ist wichtig, um zu belegen, dass die Maßnahmen tatsächlich dazu beitragen, die Abfallvermeidungsziele zu erreichen und um gegebenenfalls Anpassungen vornehmen zu können. Ein Controllingelement, welches bereits jetzt jährlich von der ASF umgesetzt wird, ist die Erstellung der jährlichen Abfallbilanz, aus der die Veränderungen der verschiedenen Abfallmengen erkennbar wird.

8.5 Gegenüberstellung der Zertifizierungskriterien und des Ziel- und Maßnahmenkatalogs für Freiburg

Für den Fall, dass die Stadt Freiburg sich künftig als Zero Waste City zertifizieren lassen möchte, müssen v. a. die verpflichtenden Kriterien von ZWE erfüllt werden (s. Kap. 7.1). Darüber hinaus können weitere Kriterien erfüllt werden, um Extra-Punkte zu erhalten. Diese verpflichtenden und zusätzlichen Kriterien werden bzw. können sowohl durch die Freiburger Abfallvermeidungsziele als auch durch die Abfallvermeidungsmaßnahmen adressiert und erfüllt.

So decken die gesteckten Abfallvermeidungsziele im Wesentlichen die Pflicht-Kriterien für eine optionale Zertifizierung ab, wie z. B.

- die Festlegung von Zielen für das Restabfallaufkommen und für die Steigerung der Menge an getrennt gesammelten und recycelten festen Siedlungsabfällen (Ü2, A2),
- die Durchführung von Sensibilisierungsmaßnahmen und die regelmäßige Kommunikation mit und Konsultation von Freiburger Einwohner*innen (Ü1, Ü3),
- die Etablierung eines Systems zur getrennten Sammlung von Gegenständen, die nicht regulär durch die Müllabfuhr gesammelt werden können (A2),
- die Umsetzung eines Abfallwirtschaftssystems mit bestimmten Mindestanforderungen (Ü1, A1, A3, A4) sowie
- die Umsetzung eines Managementprogramms für Bioabfälle (A1).

Weitere Pflichtkriterien, wie z. B. die Durchführung von Restabfallanalysen wären von Freiburg noch umzusetzen.

Die oben genannten Extra-Punkte können sowohl durch die Abfallvermeidungsziele als auch durch Abfallvermeidungsmaßnahmen gesammelt werden. Im Bereich der Ziele bspw. mit der „getrennten Sammlung des lokal anfallenden Abfalls“ (A4, 14 Pkt.) und mit „stetigen Bemühungen, das Restabfallaufkommen pro Kopf zu minimieren“ (Ü2, 9 Pkt.). Im Bereich der Maßnahmen z. B. die Errichtung eines breiten Managementteams (s. Kap. 7.2 die Einrichtung eines „Projektteam Abfallvermeidung“, 3 Pkt.) und die Implementierung von Abfallvermeidungsstrategien für stadteigene Gebäude (z. B. Maßnahmen öV 4 - Abfallarme Stadtverwaltung und öV 5 Abfallvermeidungsstandard für öffentliche Veranstaltungen, 3 Pkt.).

Auch für das Controlling der Maßnahmen und Ziele sieht der Kriterienkatalog eine Überprüfung vor, z. B. die „Erhebung von Daten über das Niveau des Abfallaufkommens und des Recyclings“ und die „kontinuierliche Überprüfung des Niveaus und der Menge des Abfallaufkommens, Recyclings und der Vermeidungsmaßnahmen“, die zum Teil bereits jedoch schon durchgeführt oder zu gegebener Zeit umgesetzt werden.



9 Ausblick

Wie in diesem Konzept erkennbar, ist Freiburg im Vergleich zu anderen Städten Vorreiter in Bezug auf die geringe Menge der Rest- und Siedlungsabfälle und die hohe Getrenntsammlungquote an Wertstoffen. Auch die Fülle der bereits existierenden Maßnahmen im Hinblick auf Abfallvermeidung ist gut. Beide Aspekte deuten auf eine gute Verankerung der Gedanken zur Abfallvermeidung sowie zum Umwelt- und Ressourcenschutz in der Freiburger Bevölkerung hin.

Da Restabfall- und Siedlungsabfallmengen jedoch seit Jahren eine Stagnation auf hohem Niveau aufweisen und die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft als ein wesentlicher Aspekt zur Eindämmung des Klimawandels und der Schonung von Ressourcen präsenter wird, ist eine konsequente Umsetzung von Abfallvermeidungsmaßnahmen gefragter denn je. Die Besonderheit der im Konzept genannten Abfallvermeidungsmaßnahmen ist, nicht nur am Bewusstsein der Freiburger*innen anzusetzen, sondern die Notwendigkeit zur Ressourcenschonung gesamtgesellschaftlich zu betrachten. In diesem Umfang erstmalig sollen wesentliche Aktivitäten gestartet werden, die auch den Handel, das produzierende Gewerbe sowie die Baubranche adressieren und somit eine erhöhte Mengenrelevanz generieren.

Mit Beschluss dieses Abfallvermeidungskonzeptes setzt sich die Stadt Freiburg das Ziel, bis zum Jahr 2035 die Restabfall- und Siedlungsabfallmenge um 15 % zu reduzieren. Die Umsetzung der hierfür notwendigen Einzelmaßnahmen erfordert neben der Beteiligung der Bevölkerung und privatwirtschaftlicher Unternehmen auch die Mitwirkung vieler Bereiche der Stadtverwaltung und städtischen Gesellschaften. Ein neu zu gründendes und interdisziplinär angelegtes „Projektteam Abfallvermeidung“ soll daher in den Folgejahren die genauere Konzeption, die zeitliche Koordination und das Management der hier enthaltenen Projekte zur Abfallvermeidung unter Einbezug der beteiligten Kreise übernehmen.

Der Start zur Umsetzung erster Abfallvermeidungsmaßnahmen im Jahr 2025 steht aktuell noch unter einem Finanzierungsvorbehalt. Für die Umsetzung der meisten im Konzept genannten Einzelmaßnahmen ist eine Finanzierung über den Freiburger Zukunftsfonds Klimaschutz angedacht und beantragt. Weitere Fördermöglichkeiten aus Bundes- oder Landesmitteln werden geprüft. Bei erfolgreicher Finanzierung über den Zukunftsfonds Klimaschutz wird das Projektteam Abfallvermeidung seine Arbeit in 2025 aufnehmen und die ersten Abfallvermeidungsmaßnahmen in 2025 und 2026 umsetzen. Eine am gesamten

Vorhaben orientierte erste zeitliche Einordnung der Projektzeiträume hat mit diesem Konzept bereits stattgefunden (siehe Maßnahmenblätter).



10 Anhang

Nachfolgend sind die Gesamtübersicht der Freiburger Abfallvermeidungsaktivitäten abgebildet.

Initiator	Maßnahme	Kategorie	Instrument	Stoffstrom	Akteursgruppe	Zielgruppe
a tip-tap e.V.	Unverpackt, Zuschüsse/Rabatt bei Abfallvermeidung;	Abfallvermeidung	Kooperation & Vernetzung	Kunststoffe;	eingetragener Verein; Gewerbe;	Haushalte;
Andreas Rentmeister e.K	Up-/Recyclingware;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Schadstoffe;	Handel;	Haushalte;
ASF GmbH	Abfallsammlung;	Abfallsammlung, -trennung & -sortierung;	Förderung von Infrastruktur;	Schadstoffe;	Abfallmanagement	Haushalte;
ASF GmbH	Online-Plattform;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	Kooperation & Vernetzung	Abfälle, Übergreifend; Sperrmüll; Elektroaltgeräte; Kunststoffe; Alttextilien;	Haushalte; Abfallmanagement;	Haushalte;
ASF GmbH	Zuschüsse/Rabatt bei Abfallvermeidung;	Abfallvermeidung	finanzielle Anreize;	Windeln;	Verwaltung; Abfallmanagement;	Haushalte;
ASF GmbH	Mehrwegsystem; Unverpackt;	Abfallvermeidung	Förderung von Infrastruktur; Kooperation & Vernetzung	Verpackungen; Kunststoffe;	Abfallmanagement; Handel; Verwaltung;	Haushalte; Handel;
ASF GmbH	Pädagogik/Bildung;	Abfallvermeidung; Abfallsammlung, -trennung & -sortierung; Recycling & Kompostierung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle, Übergreifend;	Abfallmanagement	Schule; Kindergärten;
ASF GmbH	Online-Plattform;	Abfallsammlung, -trennung & -sortierung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle, Übergreifend;	Abfallmanagement	Haushalte;
ASF GmbH	Zuschüsse/Rabatt bei Abfallvermeidung;	Recycling & Kompostierung;	finanzielle Anreize;	Be- & Grünabfall;	Abfallmanagement	Haushalte;
ASF GmbH	Abfallsammlung;	Abfallsammlung, -trennung & -sortierung;	Förderung von Infrastruktur;	Elektroaltgeräte;	Abfallmanagement	Haushalte;
ASF GmbH	Tauschen/Schenken/Mieten;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	Förderung von Infrastruktur;	Abfälle, Übergreifend;	Abfallmanagement	Verwaltung;
ASF GmbH	Gebrauchtwarenkaufhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Abfälle, Übergreifend;	Abfallmanagement	Haushalte;
BIG DEAL	Gebrauchtwarenkaufhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Alttextilien; Elektroaltgeräte; Sperrmüll;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Boutique & Second Hand Courage	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Alttextilien;	Handel;	Haushalte;
Bud's Bikes - Tobias R. Buderer	Up-/Recyclingware;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung; Recycling & Kompostierung;	gewerbliches Angebot	Metalle;	Handel; Gewerbe;	Haushalte;
Bürgerverein Freiburg - Landwasser e.V.; vertreten durch Felmar Binarz	Abfallsammlung;	Abfallsammlung, -trennung & -sortierung;	gemeinnütziges Angebot	Abfälle, Übergreifend;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Caritas, INTERROH ProductCycle GmbH	Abfallsammlung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	Kooperation & Vernetzung	Schadstoffe; Restmüll; Elektroaltgeräte;	eingetragener Verein; kirchliche Einrichtung; Gewerbe;	eingetragener Verein; Haushalte; Wohnungswirtschaft; Handel; Gewerbe; Verwaltung; Schule; Hochschule;
Cradle-to-Cradle e.V. Regionalgruppe Freiburg	Pädagogik/Bildung;	Recycling & Kompostierung;	Kooperation & Vernetzung	Abfälle, Übergreifend;	eingetragener Verein;	Verwaltung; Handel; eingetragener Verein; Gewerbe; Schule;
Die Redgeber - Selbsthilfswerkstatt	Repair-Café/Werkstatt;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Metalle; Kunststoffe;	Gewerbe;	Haushalte;
DRK-Secondhand: Mode im Quartier	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Alttextilien;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Eine Welt Forum Freiburg e.V.	Workshop;	Abfallvermeidung	Kommunikationsmaßnahmen;	Lebensmittel;	eingetragener Verein;	Schule;
Enrom Freiburg	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Alttextilien;	Handel;	Haushalte;
Erdbase Freiburg	Pädagogik/Bildung;	Abfallvermeidung	Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle, Übergreifend;	kirchliche Einrichtung;	Haushalte;
Erdbase Freiburg	Pädagogik/Bildung;	Abfallvermeidung	Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle, Übergreifend;	kirchliche Einrichtung;	Haushalte;
fairfood Freiburg GmbH	Unverpackt;	Abfallvermeidung	gewerbliches Angebot	Verpackungen;	Gewerbe;	Haushalte; Handel;
Fairkauf	Gebrauchtwarenkaufhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Abfälle, Übergreifend;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Fix Point GmbH	gewerbliche Reparatur;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Elektroaltgeräte;	Gewerbe;	Haushalte;
Flight 13 Records	Gebrauchtwarenkaufhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot	Kunststoffe;	Handel;	Haushalte;
Foodsharing e.V.	Online-Plattform;	Abfallvermeidung	gemeinnütziges Angebot	Lebensmittel;	Haushalte;	Haushalte;
Förderverein Kleiderladen Freiburg e.V.	Tauschen/Schenken/Mieten;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinnütziges Angebot; Förderung von Infrastruktur;	Alttextilien; Abfälle, Übergreifend;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Freiburger StraßenSchule e.V.	Repair-Café/Werkstatt;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	Förderung von Infrastruktur; gemeinnütziges Angebot;	Alttextilien;	eingetragener Verein;	Schule; Haushalte;

Abbildung 22: Übersicht über die Abfallvermeidungsmaßnahmen (1/3)



Initiator	Maßnahme	Kategorie	Instrument	Stoffstrom	Akteursgruppe	Zielgruppe
Freiburger Verkehrs AG	Repar-Café/Verkstätt	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	Förderung von Infrastruktur;	Metalle;	Gewerbe;	Haushalte;
FREIAB Freiburg e.V.	Repar-Café/Verkstätt	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinütztes Angebot	Metalle; Sperrmüll; Elektrogeräte; Alttextilien;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Gartenwerkstatt & Unicommusic.de	gewerbliche Reparatur; Gebrauchtwarenhaus	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Elektronikgeräte; Sperrmüll;	Handel;	Haushalte;
Garbaste – natürlich unverpackt GmbH	Unverpackt;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Verpackungen;	Handel;	Haushalte;
Good Hood GmbH	Online-Plattform;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Sperrmüll; Elektrogeräte; Alttextilien;	Handel; Gewerbe;	Haushalte;
Gunter coffee GmbH & Co. KG	Unverpackt; Zusatzes/Rahm bei Abfallvermeidung;	Abfallvermeidung;	französisches Angebot; gewerbliches Angebot;	Verpackungen;	Handel; Gewerbe;	Haushalte;
Heike Meyer SECOND HAND EXCLUSIVE – WOLFF-ACROSSINGS	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Alttextilien;	Handel;	Haushalte;
Innovation Academy e.V.	Pädagogik/Bildung;	Abfallvermeidung; Recycling & Kompostierung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle; Übergrünlend;	Handel;	Haushalte;
Jürgen Bühlmann Weltmeetsbaumhandel	Tauschen/Schenken/Mieten;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Bio- & Grünabfall;	Handel;	Haushalte;
Kaufrausch e.V.	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	Kooperation & Vernetzung;	Alttextilien;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Klamotten	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Alttextilien;	Handel;	Haushalte;
Kleine Heere	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Alttextilien;	Handel;	Haushalte;
KUNZENDORF ZOLLBERG Schroder und Werner Dalheim GBR	Gebrauchtwarenhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Sperrmüll;	Handel;	Haushalte;
Kukuk Markt - Herrn Nik Mavaz	Up-/Recyclingware;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Elektronikgeräte;	Gewerbe; Handel;	Haushalte;
LastenVelo Freiburg e.V. - Selbsthilfewerkstatt	Repar-Café/Verkstätt	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinütztes Angebot;	Metalle; Kunststoffteile;	eingetragener Verein;	Haushalte;
USH GmbH	Unverpackt;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Verpackungen;	Handel;	Haushalte;
Mehrgerätenhaus EBW	Tauschen/Schenken/Mieten;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinütztes Angebot;	PKK;	Handel;	Haushalte;
Mehrgerätenhaus EBW	Repar-Café/Verkstätt	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinütztes Angebot;	Metalle; Elektrogeräte; Alttextilien;	Handel;	Haushalte;
Mono-Tonträger	Gebrauchtwarenhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Metalle;	Handel;	Haushalte;
Musik Bertram	gewerbliche Reparatur; Gebrauchtwarenhaus	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinütztes Angebot;	Kunststoffe; Metalle; Sperrmüll;	Handel;	Haushalte;
NABU Gruppe Freiburg	Abfallsammlung;	Abfallsammlung; -trennung & -sortierung;	gemeinütztes Angebot;	Elektronikgeräte;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Obio-Institut e.V.	Pädagogik/Bildung;	Forschung & Entwicklung; Recycling & Kompostierung;	gewerbliches Angebot;	Abfälle; Übergrünlend;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Ökostation Freiburg ASF GmbH	Pädagogik/Bildung; Workshops	Abfallsammlung; -trennung & -sortierung;	Kooperation & Vernetzung;	Abfälle; Übergrünlend;	eingetragener Verein; Abfallmanagement;	Haushalte;
Ökostation Freiburg ASF GmbH	Workshops; Up-/Recyclingware;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	PKK;	eingetragener Verein; Abfallmanagement;	Haushalte;
Ökostation Freiburg ASF GmbH	Pädagogik/Bildung;	Abfallsammlung; -trennung & -sortierung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle; Übergrünlend;	eingetragener Verein; Abfallmanagement;	Haushalte;
Permakultur Dreisamml e.V.	Workshops	Recycling & Kompostierung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Bio- & Grünabfall;	Handel;	Haushalte;
PremisScondhand	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Alttextilien;	Handel;	Haushalte;
Quartiersladen eG	Unverpackt;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Verpackungen;	Gewerbe;	Haushalte;
re:cup GmbH	Mehrwegsystem;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Verpackungen;	Gastronomie/Catering;	Haushalte;
Reiß Back GmbH & Co. KG	Zusätze/Rahm bei Abfallvermeidung;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Lebensmittel;	Gewerbe; Handel;	Haushalte;
Reparatur Café Freiburg	Repar-Café/Verkstätt	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinütztes Angebot;	Elektronikgeräte; Alttextilien;	eingetragener Verein;	Haushalte;

Abbildung 23: Übersicht über die Abfallvermeidungsmaßnahmen (2/3)

Initiator	Maßnahme	Kategorie	Instrument	Stoffstrom	Akteursgruppe	Zielgruppe
Reparatur-Café Freiburg Vauban	Repair-Café/Werkstatt	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinnütziges Angebot;	Elektronikgeräte; Alttextilien;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Rieselfeld BIZ	Unverpackt;	Abfallvermeidung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Kunststoffe;	Haushalte;	Haushalte;
Schlepprock	Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Alttextilien;	Handel;	Haushalte;
Schwarzwalddmlich GmbH Freiburg	Mehrwegsystem;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Verpackungen;	Gewerbe;	Haushalte;
S/Enlädlele - Gemeinnützige Gesellschaft für Mission und Seelsorge mbH	Gebrauchswarenkaufhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Alttextilien; Abfälle_übergreifend;	Handel;	Haushalte;
Sozialdienst katholischer Frauen e.V.	Umweltmanagement;	Abfallvermeidung; Abfallsammlung, -trennung & -sortierung;	Förderung von Infrastruktur; Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle_übergreifend;	eingetragener Verein;	eingetragener Verein;
Spinwebbe - Das Second-Hand-Center der besonderen Art	Gebrauchswarenkaufhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Alttextilien; Kunststoffe; Sperrmüll;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Stadt Freiburg	Up-/Recyclingware;	Recycling & Kompostierung;	Rechtliche Rahmung & Kontrolle;	PKK;	Verwaltung;	Verwaltung;
Stadt Freiburg	Abfallsammlung;	Abfallsammlung, -trennung & -sortierung;	Förderung von Infrastruktur;	Elektronikgeräte;	Verwaltung;	Verwaltung;
Stadt Freiburg	Unverpackt;	Abfallvermeidung;	Förderung von Infrastruktur;	Verpackungen; Kunststoffe;	Verwaltung;	Haushalte;
STEPHANIE WIERMANN / "Refill Deutschland"	Unverpackt;	Abfallvermeidung;	gemeinnütziges Angebot; Förderung von Infrastruktur; Kooperation & Vernetzung;	Verpackungen; Glas;	Gastronomie/Catering;	Haushalte;
Studierendenwerk Freiburg	Tauschen/Schenken/Mieten;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinnütziges Angebot;	PKK; Alttextilien; Abfälle_übergreifend;	Hochschule;	Hochschule;
Studierendenwerk Freiburg, Uni Freiburg	Workshop;	Abfallvermeidung; Recycling & Kompostierung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle_übergreifend;	Hochschule; Abfallmanagement;	Hochschule;
Studierendenwerk Freiburg, Uni Freiburg	Workshop;	Recycling & Kompostierung;	Kommunikationsmaßnahmen; Kooperation & Vernetzung;	Bio- & Grünabfall	Hochschule;	Hochschule;
Studierendenwerk Freiburg, Uni Freiburg	Unverpackt;	Abfallvermeidung;	Förderung von Infrastruktur;	Verpackungen;	Hochschule;	Hochschule;
Studierendenwerk Freiburg, Uni Freiburg	Abfallsammlung;	Abfallsammlung, -trennung & -sortierung;	Förderung von Infrastruktur;	Bio- & Grünabfall	Hochschule;	Hochschule;
Südwind Freiburg e.V.	Workshop;	Abfallsammlung, -trennung & -sortierung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Elektronikgeräte; Abfälle_übergreifend;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Terra Concordia gGmbH	Online-Plattform;	Abfallvermeidung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Verpackungen;	Haushalte;	Haushalte;
Tierschutzverein Freiburg im Breisgau e.V.	Gebrauchswarenkaufhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	PKK;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Too Good To Go	Online-Plattform;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Lebensmittel;	Gastronomie/Catering; Handel;	Haushalte;
Troc de l'ile SA	Gebrauchswarenkaufhaus;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Abfälle_übergreifend; Alttextilien; Sperrmüll;	Handel;	Haushalte;
Uni Freiburg	Versteigerung statt Entsorgung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	finanzielle Anreize;	Metalle; Kunststoffe;	Hochschule;	Hochschule;
Uni Freiburg	Workshop;	Abfallvermeidung;	Kommunikationsmaßnahmen;	Abfälle_übergreifend;	Hochschule;	Hochschule;
Verband kommunaler Unternehmen e.V.	Pädagogik/Bildung;	Abfallvermeidung;	Kommunikationsmaßnahmen; Kooperation & Vernetzung;	Abfälle_übergreifend;	Abfallmanagement;	Haushalte;
Verein Pumpplumpe	Online-Plattform;	Abfallvermeidung; Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gemeinnütziges Angebot;	Elektronikgeräte; Abfälle_übergreifend;	Haushalte;	Haushalte;
Verfasse Studierendenchaft der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg	Repair-Café/Werkstatt;	Abfallvermeidung;	Förderung von Infrastruktur; gemeinnütziges Angebot;	Metalle;	Hochschule;	Hochschule;
Verfasse Studierendenchaft der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg	Tauschen/Schenken/Mieten; Bekleidung;	Abfallvermeidung;	gemeinnütziges Angebot;	Abfälle_übergreifend;	Hochschule;	Hochschule;
Vincol	Online-Plattform; Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	gewerbliches Angebot;	Handel;	Haushalte;	Haushalte;
VITA BIODIVERT Freiburg	Mehrwegsystem; Unverpackt;	Abfallvermeidung;	Kooperation & Vernetzung; gewerbliches Angebot; Förderung von Infrastruktur;	Verpackungen; Kunststoffe;	Handel;	Haushalte;
Weiblick Freiburg	Tauschen/Schenken/Mieten; Second-Hand-Bekleidung;	Re-Use & Vorbereitung zur Wiederverwendung;	Kooperation & Vernetzung;	Alttextilien; PPK Bio- & Grünabfall;	eingetragener Verein;	Haushalte;
Weißaden Genberau	Up-/Recyclingware;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Metalle; Kunststoffe;	Handel;	Haushalte;
Weißaden Herdern	Up-/Recyclingware;	Abfallvermeidung;	gewerbliches Angebot;	Metalle; Kunststoffe;	Handel;	Haushalte;

Abbildung 24: Übersicht über die Abfallvermeidungsmaßnahmen (3/3)